

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1918-1919. — N° 6.

LES BLESSURES

DE

L'URÈTRE PELVIEN

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 30 JANVIER 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

VICTOR RICHER

INTERNE DES HOPITAUX DE LYON

Né au Puy, le 1^{er} septembre 1891



PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, ÉDITEURS

19, RUE HAUTEFEUILLE, 19

1918

LES BLESSURES DE L'URÈTRE PELVIEN

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1918-1919. — N° 6.

LES BLESSURES

DE

L'URÈTRE PELVIEN

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 30 JANVIER 1919

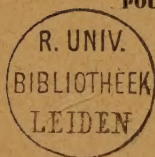
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

VICTOR RICHER

INTERNE DES HOPITAUX DE LYON

Né au Puy, le 1^{er} septembre 1891



PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, ÉDITEURS

19, RUE HAUTEFEUILLE, 19

1918

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ
ROQUE

DOYEN.
Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales.....	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements.....	BARD
Clinique ophtalmologique.....	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	BERARD
Clinique des maladies mentales.....	FABRE
Clinique des maladies des enfants.....	ROLLET
Clinique des maladies des femmes.....	NICOLAS
Physique médicale.....	LEPINE (J.)
Chimie médicale et pharmaceutique.....	WEILL
Chimie organique et Toxicologie.....	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique.....	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	HUGOUNENQ
Anatomie.....	MOREL
Anatomie générale et Histologie.....	MOREAU
Physiologie.....	GUIART
Pathologie interne.....	TESTUT
Pathologie et Thérapeutiques générales.....	X...
Anatomie pathologique.....	DOYON
Médecine opératoire.....	COLLET
Médecine expérimentale et comparée.....	X...
Médecine légale.....	PAVIOT
Hygiène.....	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique.....	COURMONT (P.)
Pharmacologie.....	Etienne MARTIN
	X....
	PIC
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	MM. LANNOIS
Pathologie externe.....	VALLAS
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.....	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile.....	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements.....	COMMANDEUR,	—
Embryologie.....	LATARJET,	—
Anatomie topographique.....	PATEL,	—
Botanique.....	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale.....	VILLARD,	—
Clinique infantile.....	MOURIQUAND,	—
Déontologie et médecine professionnelle.....	X...	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	BRETIN	GUILLEMARD	COTTE
COMMANDEUR	LERICHE	POLICARD	DUROUX
NEVEU-LEMAIRE	THEVENOT (Léon)	GARIN	BONNAMOUR
LAROYENNE	TAVERNIER	SAVY	(chargé des fonct.)
VORON	CADE	FROMENT	
NOGIER	MOURIQUAND	THEVENOT (Lucien)	
LATARJET	ARLOING (F.)	PIERY	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. ROCHET, Président. M. VILLARD, Assesseur.
MM. SIRAUD et LATARJET, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON MAITRE

LE PROFESSEUR ROCHET

CHIRURGIEN-MAJOR DE L'ANTIQUAILLE

Hommage de respectueux et profond attachement.

Le travail que nous présentons aujourd'hui est le résultat d'une expérience déjà longue, et le fruit de trois années de présence au Centre urologique de Lyon (clinique urologique de l'Antiquaille, hôpitaux de la Soie et des Minimes).

La chirurgie urétrale est loin d'être au point.

Les lésions que nous allons envisager étaient une rareté avant 1914. Nous avons eu l'occasion d'examiner un certain nombre de blessures du bassin dont nous rapporterons quelques observations, et parfois nous avons pu suivre nos blessés pendant un certain temps, où les revoir.

Nous n'avons nullement cherché à accumuler des observations; nous avons voulu surtout présenter quelques documents intéressants sur les diverses parties d'une question assez épineuse, et un travail personnel fondé sur des observations dont beaucoup sont inédites.

L'idée de ce travail remonte à plus de deux ans. Mais c'est parce que nous nous sommes rendu compte de l'importance de l'épreuve du temps en chirurgie urétrale, que nous l'avons terminé seulement maintenant. Depuis plusieurs mois nous attendions la Réunion des Chefs de Centres d'urologie où les blessures de l'urètre postérieur étaient précisément à l'ordre du jour, avec comme rapporteurs M. Heitz-Boyer pour l'avant et M. Marion pour l'arrière.

Nous adressons ici l'hommage de notre reconnaissance à nos chefs de services qui nous ont instruit et encouragé, MM. Boulouneix (de Nice), Delore, Villard, Durand, Vignard, Voron et Savy (de Lyon).

Grâce au bienveillant accueil de MM. Maurice Pollosson et Siraud, nous avons pu, pendant les années où nous avons rempli les fonctions de prosecteur provisoire à la Faculté, préciser à l'amphithéâtre bien des points nécessaires à l'édification de ce travail.

Que MM. Marion, Pasteau, Cathelin, Bonamy et Le Fur (de Paris) veuillent bien accepter nos respectueux remerciements pour les documents et les conseils qu'ils ont bien voulu nous donner.

Nous présentons enfin à M. le Professeur Legueu l'expression de notre vive reconnaissance pour la bienveillance avec laquelle il nous a accueilli à la Clinique urologique de la Faculté de Médecine de Paris (novembre 1918).

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
INTRODUCTION.....	9
<i>Première partie : Étude anatomique.....</i>	<i>13</i>
CHAPITRE PREMIER. — Topographie de l'urètre pelvien.....	15
1° d'après des coupes.....	15
2° d'après des transfixions.....	16
3° d'après des radiographies.....	18
CHAPITRE II. — Les lésions.....	19
1° Exposé de 12 types généraux.....	19
2° Quelques types anatomo cliniques :	
a) la dislocation uréthro-vésicale.....	24
b) la fistule uréthro-rectale.....	26
c) le cloaque.....	30
d) l'abrasion pubo-vésico-urétrale.....	33
e) la plaie uréthro-péritonéale.....	36
<i>Deuxième partie : Étude clinique.....</i>	<i>41</i>
CHAPITRE PREMIER. — Les signes de la lésion urétrale et les troubles mictionnels.....	43
1° rétention.....	44
2° incontinence.....	45
CHAPITRE II. — Lésions associées.....	51
1° fractures du bassin.....	51
2° plaies du rectum.....	55
3° plaies de la vessie.....	89
4° plaies doubles de l'urètre.....	95
5° plaies de l'uretère.....	95
6° lésions génitales.....	100

7° lésions vasculaires.....	102
8° lésions nerveuses.....	105
CHAPITRE III. — Évolution et complications.....	107
1° vices de cicatrisation : rétrécissement, déviations, poches et fibroses sous-cervicales.....	107
2° infection.....	118
3° corps étrangers : projectiles et calculs.....	122
<i>Troisième partie : Étude thérapeutique.....</i>	<i>129</i>
CHAPITRE PREMIER. — La restauration spontanée de l'urètre pelvien.....	131
1° après les prostatectomies périnéale et transvé- sicale.....	131
2° chez les blessés : valeur du nouvel urètre.....	134
CHAPITRE II. — Les voies d'abord de l'urètre pelvien..	137
1° par la face antérieure : voie sus-pubienne et voie inter-pubo-génitale.....	138
2° par la face postérieure : voie périnéale prérec- tale, voie postérieure latéro-rectale, et voie mixte.....	139
CHAPITRE III. — Traitement immédiat.....	147
1° la cystotomie hypogastrique.....	148
2° la colostomie iliaque.....	149
3° la restauration immédiate.....	150
CHAPITRE IV. — Traitement secondaire.....	152
1° urétrorrhaphie et urétroplastie.....	152
2° fistules uréthro-rectales.....	158
3° traitement des lésions osseuses.....	162
4° ablation des corps étrangers.....	162
5° myoplasties pour troubles sphinctériens.....	164
CONCLUSIONS.....	173
BIBLIOGRAPHIE.....	177

PREMIÈRE PARTIE

ÉTUDE ANATOMIQUE

Après avoir rappelé la topographie de l'urètre pelvien d'après les données habituellement connues, d'après la radiographie et quelques recherches cadavériques, nous étudierons dans cette première partie les lésions de l'urètre pelvien et des organes voisins d'après le trajet suivi par les projectiles.

CHAPITRE PREMIER

TOPOGRAPHIE DE L'URÈTRE PELVIEN.

L'urètre pelvien est cette partie du canal urétral située entre l'orifice uréthro-vésical et l'aponévrose périnéale moyenne, entre la symphyse pubienne et le rectum. Cette portion, de par son inaccessibilité, a une physionomie toute spéciale, bien différente de celle de l'urètre qui traverse le périnée superficiel.

1. — L'orifice uréthro-vésical correspond sur la verticale au milieu ou au point d'union du tiers supérieur et des deux tiers inférieurs de la symphyse pubienne ; le canal lui-même est situé en haut à 2 cm. $1/2$ en arrière du plan postérieur de la symphyse, — en bas à 2 cm. en arrière de l'ogive pubienne.

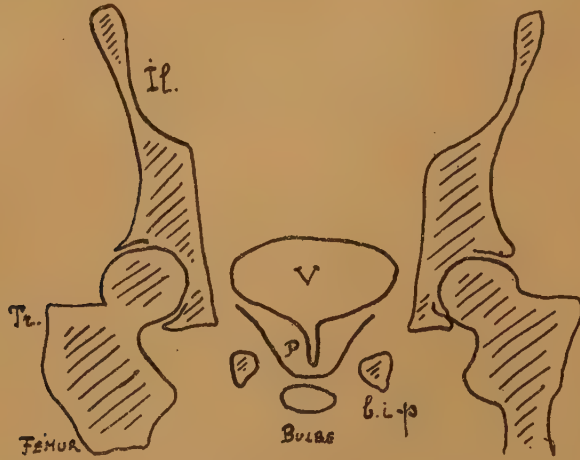
Nous ne saurions mieux faire, pour préciser la topographie de l'urètre pelvien, que de renvoyer aux deux schémas ci-contre, où les repères, osseux surtout sont indiqués.

D'ailleurs, l'examen de coupes congelées montre ceci :

1° Le plan horizontal passant sous la symphyse pubienne *coupe* la prostate ;

2° Le plan frontal passant par la ligne axillaire moyenne ouvre l'urètre prostatique ; ce plan passe,

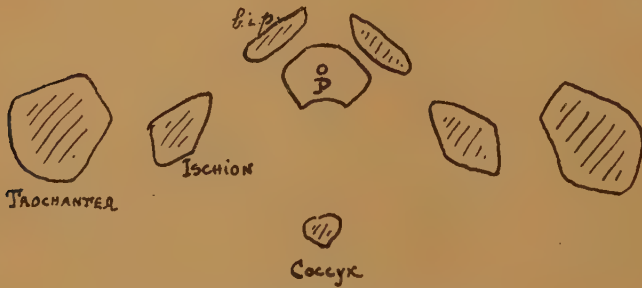
sur un sujet debout, par les articulations coxo-fémo-



I. — Coupe frontale d'après Doyen.

rales et la moitié postérieure des trochanters ;

3° Le plan frontal passant par la ligne axillaire postérieure coupe les tubérosités ischiatiques, et ouvre le



II. — Coupe horizontale d'après Doyen.

rectum ; sur un sujet debout, il passe en arrière des trochanters.

II. — Nous avons cherché à reproduire, sur le cadavre, le trajet probable des projectiles de quel-

ques-uns de nos blessés ; voici ce que nous avons vu :

1° Sujet couché sur le dos. — Transfixion oblique du bassin par une tige : entrée à gauche, en dedans des vaisseaux fémoraux, dans le trou obturateur, en un point exactement situé à trois travers de doigt au-dessous de l'épine pubienne gauche et à deux travers de doigt en dehors d'elle ; sortie à droite, au-dessus de la tubérosité ischiatique, et à deux travers de doigt en dedans du bord postérieur du grand trochanter. La tige traverse l'origine de l'urètre et rase la base de la prostate.

2° Sujet couché sur le côté droit. — Transfixion oblique : entrée à gauche par l'échancrure sciatique au ras du bord inférieur du grand ligament sacro-sciatique ; sortie à droite, au niveau du bord supérieur de l'épine pubienne. La tige traverse la vessie et ne lèse pas l'urètre.

3° Sujet couché sur le ventre. — Transfixion transversale : entrée en arrière d'un grand trochanter ; sortie en arrière de l'autre. La tige passe dans la concavité sacrée en arrière du rectum qui n'est pas lésé.

Nous avons vu pourtant des blessés chez qui une balle avait traversé le bassin dans les conditions réalisées par la troisième vérification ci-dessus, qui avaient une lésion urétrale avec intégrité du rectum. On peut évidemment arguer de trajets bizarres de projectiles ricochant sur des os. Mais nous voulons insister sur ce fait que, dans la flexion accentuée du bassin sur les fémurs, les tubérosités ischiatiques se reportent loin en arrière et en haut des grands trochanters, *les trous obturateurs se dégagent en arrière des fémurs,*

et à travers ces trous obturateurs *démasqués* l'urètre pelvien devient vulnérable par transfixion transversale du bassin.

III. — Quels sont les renseignements que pourrait nous donner l'urétrographie ? Celle-ci a été pratiquée par MM. Legueu, Papin et Maingot (1), par MM. Thévenot et Jaubert de Baujeu (2). Il ne nous semble pas qu'on puisse retirer de leurs travaux des enseignements anatomiques précis, et nous dirons même que Gino Pieri a mis récemment en doute la possibilité de radiographier l'urètre membraneux et prostatique, à cause de sa situation profonde derrière les pubis. Les radiographies de Legueu comme celles de Thévenot sont suffisamment démonstratives pour infirmer cette assertion. Mais elles ne nous ont pas semblé pouvoir préciser la topographie de l'urètre pelvien d'une manière telle qu'elle puisse permettre l'usage du centimètre par exemple comme vérification.

(1) Legueu, Papin et Maingot. — Exploration radiographique de l'appareil urinaire.

(2) Thévenot et Jaubert de Baujeu. — Province médicale, 5 avril 1913.

CHAPITRE II

LES LÉSIONS. — TYPES ANATOMO-CLINIQUES.

Il est bien difficile de systématiser les lésions que produisent nos projectiles de guerre moderne. Il nous a semblé cependant qu'un essai dans ce sens n'était pas inutile pour l'urètre profond. Aussi allons-nous exposer rapidement quelques schémas. Nous croyons qu'on peut rapporter à eux la plupart des blessures de l'urètre pelvien, à part peut-être quelques cas extrêmement rares. Nous tenons à dire d'ailleurs que la plupart de ces schémas correspondent à des blessés que nous avons observés nous-même, sauf quelques-uns toutefois que nous avons établis d'après des observations dont nous avons eu connaissance. C'est dire qu'ils ne sont point fantaisistes et qu'ils correspondent bien à une réalité.

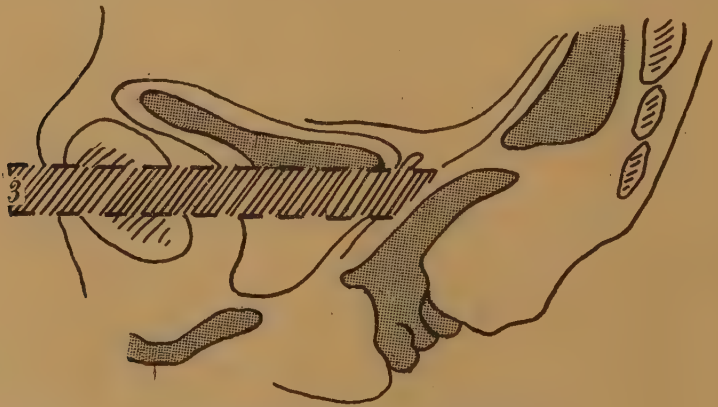
L'abord antérieur peut être sus-, trans- ou sous-pubien. Ce seront souvent alors des blessures urinaires mixtes : dans les deux premiers cas lésion vésico-urétrale, dans le troisième lésion uréthro-urétrale, le conduit étant atteint à la fois dans les deux régions superficielle et profonde du périnée. Suivant la force de pénétration du projectile, la lésion urinaire pourra être compliquée par une lésion rectale ou anale.

Mieux qu'un exposé plus ou moins clair, la lecture des schémas et de la rubrique qui les accompagne



III. — Abord antérieur, sus-pubien.
1. Lésion vésico-urétro-périnéale — 2. Lésion vésico-urétro-anale.

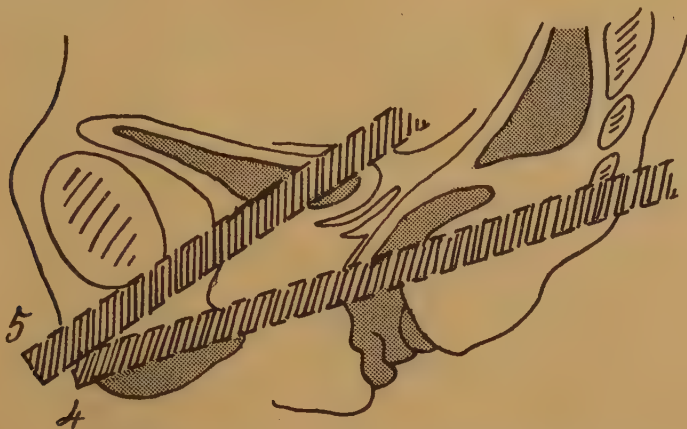
explique la nature des lésions. Nous avons mentionné



IV. — Abord antérieur, trans-pubien.
3. Abrasion pubo-vésico-urétrale.

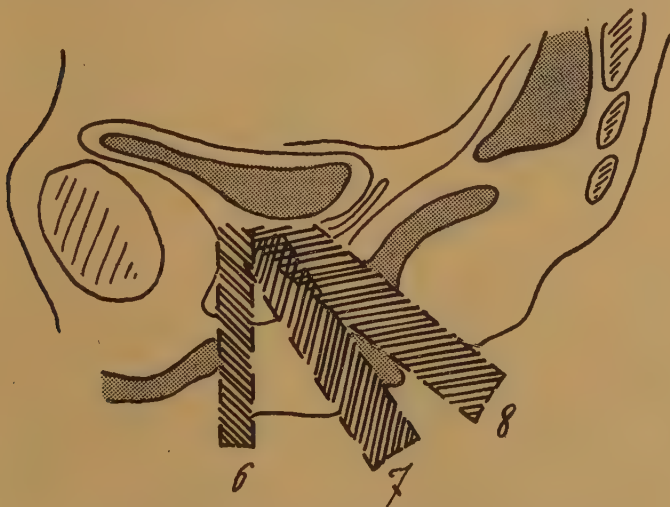
les doubles lésions urinaires; nous insistons aussi sur

l'atteinte possible du cul-de-sac péritonéal vésico-rectal
(voir type 5).



V. — Abord antérieur, — sous-pubien.
4. Lésion uréthro-uréthro-anales. — 5. Lésion uréthro-vésico-péritonéale.

L'abord inférieur peut être périnéal ou anal. Il
faut bien se garder de croire que toutes les blessures



VI. — Abord inférieur.
6. Type uréthro-périnéal. — 7. Lésion uréthro-semi-anales.
8. Abrasion uréthro-anales totale = cloaque.

périnéales lèsent le système urinaire ; et M. Cathelin a bien voulu nous faire connaître deux cas de blessures périnéales profondes avec intégrité urétrale.

En tout cas, la lésion peut être soit urétrale pure, soit ano-urétrale, la lésion anale étant soit une simple éraillure d'une des marges, soit une abrasion anale totale avec ascension du rectum.

Postérieur, l'abord peut se faire au niveau du sacrum ; on peut dire alors que c'est une blessure

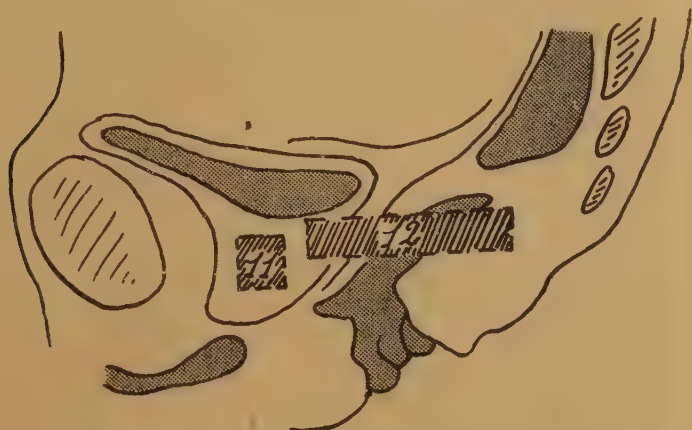


VII. — Abord postérieur.

9. Type coccy-recto-urétral. — 10. Type sacro-péritonéo-urétral.

vésicale, avec lésion possible de l'urètre profond ; autrement dit, jamais l'urètre pelvien *seul* ne sera atteint par une blessure sacrée. Bien entendu, le rectum est transfixé ainsi que le sacrum ; le cul-de-sac péritonéal peut être ouvert. Si l'abord est coccygien, la blessure est horizontale ou à peu près, le rectum est traversé au-dessus de l'anus.

Les deux types suivants correspondent à un **trajet du projectile selon le plan horizontal** : transfixions horizontales du bassin. Si la transfixion est absolu-



VIII. — Abord latéral.

11. Transfixion transversale : type pur.
12. Transfixion oblique : fistule rectale.

ment transversale, on a le **type le plus pur** de lésion de l'urètre pelvien (schéma 11) ; si la transfixion est oblique (trajet du trou obturateur d'un côté à l'échancrure sciatique du côté opposé) la lésion est urétro-rectale ; fistule urétro-rectale pure.

Etant donné les trajets bizarres de projectiles qu'on observe parfois, il se peut qu'on signale des blessures ne rentrant pas dans le cadre des douze types décrits plus haut. C'est ainsi que MM. Dupont et Kendirdjy ont signalé en 1915 une lésion prostatique par une blessure pénétrante de l'abdomen vraie. Ces cas constitueront toujours l'extrême rareté.

De cet ensemble de types, nous tenons à extraire

quelques-uns qui, comparés entre eux, sont pour ainsi dire incomparables, car ils revêtent chacun une physiologie très spéciale.

a) **La dislocation uréthro-vésicale.** — C'est la lésion urétrale pure, type 11. Elle est rare. En voici un exemple :

Observation 1.

(Rochet. — *Lyon chirurgical*, janvier 1918).

T. Antoine, 23 ans. Entré au Centre le 24 août 1916.

Blessé envoyé de l'hôpital Franklin, à Saint-Malo, au Centre urologique de Lyon.

Blessé au plateau de Nouvion, le 9 juin 1915, à 5 heures du matin, par une balle entrée par la fesse gauche, un peu en arrière du grand trochanter, sortie par la fesse droite, au milieu et sur le niveau de l'extrémité supérieure du pli fessier. Le blessé a pu se traîner jusqu'à sa tranchée, d'où il a été transporté immédiatement au poste de secours (pansement) et évacué de suite à l'hôpital de Villers-Cotterets, où il arrive à 2 heures de l'après-midi.

Pendant cet intervalle, le blessé n'a pu uriner.

A Villers-Cotterets, intervention immédiate, débridement des orifices de blessure, *pas de cystotomie*.

Le soir, le blessé n'ayant pas uriné, on met une sonde à demeure. Hémorragie par la plaie de sortie, pansement compressif. Séjour de deux mois à Villers-Cotterets, avec sonde à demeure.

Évacuation sur le Vésinet ; on laisse la sonde à demeure ; les deux plaies suppurent toujours beaucoup (deux pansements par jour).

Évacuation, le 6 octobre 1915, sur Dinant, où il reste six mois ; pansements et sonde à demeure.

Évacué ensuite sur Saint-Malo ; la sonde à demeure est

supprimée en février 1916 ; les plaies sont fermées en juillet 1916.

Le blessé prenant des crises de rétention totale, on l'évacue sur le Centre urologique de Lyon.

En août, crise de rétention de cinq jours, avec sondages très difficiles nécessitant l'emploi des sondes métalliques.

Arrivé au Centre le 24 août 1916.

Au Centre : urines sanguinolentes et glaireuses que le blessé perd constamment.

Le cathétérisme est très difficile et les filiformes paraissent se perdre dans une sorte de poche avant d'arriver à la vessie. On pense à la possibilité d'une destruction de l'attache urétro-vésicale. En les retirant, les filiformes permettent de sentir quelque chose qui racle dans l'urètre profond.

Au toucher rectal, il semble que la prostate a disparu.

Les reins ne sont ni perceptibles, ni douloureux.

Intervention le 22 septembre 1916. Incision et exploration du périnée, comme dans le premier temps de la désinsertion de l'aponévrose moyenne. A droite et à gauche, on fait la désinsertion totale. On ne la complète pas en haut, sous l'arcade pubienne, car le jour apparaît suffisant sur l'urètre profond. Dans la partie prostatique de cet urètre le toucher permet de percevoir une *masse dure*, du *volume d'une noisette* et qui arrête la sonde métallique introduite par la verge. L'urètre profond étant déjà dégagé sur ses parties latérales par la désinsertion, on complète sa libération par la séparation de sa face inférieure le plus haut possible, à la place de la prostate, qui est disparue et a dû être emportée par le traumatisme ou une suppuration secondaire.

On tombe directement ainsi sur un calcul situé sous l'orifice urétro-vésical, dans une poche urétrale. On ne trouve plus trace de tissu prostatique.

On suture ensuite la boutonnière urétrale sur une sonde à demeure et on laisse le périnée ouvert avec une simple mèche.

Suites opératoires. — Température 37°2. Le blessé urine partie par la verge, partie par le périnée.

Quelques jours après, on passe une sonde métallique par la verge ; le cathétérisme est difficile et nécessite une courbure spéciale de la sonde.

5 octobre 1916. — Une sonde métallique 16 ne passe pas ; une sonde 13 passe assez facilement, elle est très libre dans l'urètre ; la poche prostatique existe toujours, quoique très diminuée.

9 octobre 1916. — Le blessé ne retient pas ses urines ; son sphincter vésical ne fonctionne pas, tout comme à l'arrivée du blessé dans le service. La totalité de l'urine semble passer par la verge.

27 octobre 1916. — On constate, après avoir mis 120 grammes d'eau dans la vessie, que le blessé présente de la fausse incontinence ; il retient ses urines et vide sa vessie volontairement, mais quelques gouttes d'urine séjournent dans la poche sous-vésicale et s'échappent ensuite goutte à goutte quand le malade est debout.

20 novembre 1916. — Depuis huit jours, une fistule s'est réouverte à la fesse ; long trajet conduisant sur l'os iliaque, qui présente de l'ostéite ; on ne perçoit pas de séquestre mobile.

30 novembre 1916. — On passe une sonde métallique n° 18.

On envoie le blessé en convalescence avec retour au Centre.

Une radiographie du 4 mai 1917 donne les renseignements suivants :

« Pas de projectile visible à la radiographie ; fracture probable du coccyx, avec réaction ostéogénique au niveau de son bord droit. »

Au retour du blessé, on tentera une opération sur l'urètre profond pour faire disparaître la poche, cause de fausse incontinence qui nécessite le port constant d'un appareil.

Revu le 20 janvier 1918. On passe facilement le numéro 18. L'incontinence a presque disparu. On ne refait pas de nouvelle opération.

b). La fistule uréthro-rectale. — Lésion de l'urètre

pelvien et du rectum sus-anal, type 12, réalisé surtout par les transfixions obliques, dans le plan horizontal.

Observation 2.

(Rochet. — *Lyon chirurgical*, janvier 1918).

C... Joseph, 26 ans. Entré au Centre le 16 octobre 1917.

Mobilisé dans l'active le 2 août 1914, sur le front le 14 août, le malade y restera jusqu'au 10 mai 1915, jour où il est blessé (Souchez).

Ce jour-là, le soldat revenait de faire une liaison et il marchait en se dissimulant lorsqu'il reçoit deux balles.

L'une entre au pli de l'aîne, à gauche, près du cordon inguinal, et va ressortir à droite de l'anus.

La seconde pénètre à 10 centimètres à droite de la première, au niveau de la moitié de la hauteur du triangle de Scarpa de la cuisse gauche, et va ressortir au-dessous du pli fessier droit.

Fait prisonnier.

Ramassé le lendemain 11 mai, le blessé est pansé le soir à Souchez. Il a perdu beaucoup de sang, très long évanouissement, et il ne peut pas uriner. L'urine s'écoule d'elle-même par les orifices de sortie des projectiles.

Dirigé sur Lens, puis Douai. Là, incision sans anesthésie et nettoyage de la plaie. Le malade souffre beaucoup. Il urine toujours par les orifices de sortie des balles et on lui place une sonde à demeure. C'est d'ailleurs le premier sondage. Il gardera une sonde à demeure du 15 mai jusqu'à la fin juin.

Puis il est évacué en Allemagne, où il va d'hôpitaux en hôpitaux.

26 mai. — Pansement à Mulheim. Le malade prétend que la sonde à demeure a été mal remplacée et que depuis ce moment les douleurs ont redoublé.

Pendant trois mois, on fait au blessé des injections d'eau stérilisée et d'eau oxygénée par l'urètre. L'eau ressort par les orifices de sortie des projectiles et par l'anus.

Le malade, qui a toujours perdu des urines par l'anús, est obligé de forcer pour faire sortir l'eau qu'il sent s'accumuler dans son rectum.

Au mois de juillet, les premières gouttes d'urine passent par la verge.

Nouvelle intervention le 19 septembre (ou août, le malade n'est pas certain). Incision d'un abcès formé autour de l'orifice de sortie de la fesse.

A l'orifice, près de l'anús, il s'est formé plusieurs petits abcès qui se percent tout seuls ou que l'on incise.

Bains de siège. L'urine passe toujours par l'anús et les deux orifices.

Troisième intervention le 25 février 1916 : on retire des esquilles, incision d'un nouvel abcès près de l'anús.

Le malade souffre toujours, si bien que l'on est obligé de l'endormir pour lui passer des sondes métalliques dans le canal. Pendant plusieurs jours après cette dilatation, il n'urine plus du tout par la verge ; les douleurs abdominales et dans la cuisse sont encore plus fortes.

Depuis, plus d'intervention en Allemagne. On se contente de lui mettre des sacs de sable chaud sur le ventre. Le malade se lève, on le panse tous les deux jours. Au mois de mai, les orifices de sortie sont fermés et le malade n'urine plus que par la verge. Suppuration toujours par la verge, cette suppuration augmente certains jours, chaque fois que des abcès formés dans l'aine disparaissent et se vident à l'extérieur par le canal (le malade l'a remarqué plusieurs fois).

Vers le 25 décembre, gros abcès à l'anús : on allait l'inciser lorsqu'il se vide de lui-même à l'intérieur et passe par l'anús et la verge.

Le malade est rapatrié le 10 juin, hôpital A. 112, à la Croix-Rousse.

Puis aux Minimes : là, dilatations. Le malade souffre toujours au ventre et beaucoup dans la cuisse droite.

16 octobre 1917. — Il entre au service du docteur Rochet, à Saint-Pothin, pour intervention.

17 octobre. — Intervention par M. Rochet. C'est sur le côté droit du périnée que la lésion traumatique a porté son effet. On tombe sur un périnée scléreux et cicatriciel dans sa partie droite, mais resté souple et presque normal du côté gauche. La rétraction des tissus a attiré l'urètre périnéal du côté de la branche ischio-pubienne droite et l'a collé pour ainsi dire contre elle.

On arrive, en sculptant les tissus aux ciseaux, sur cette branche, et là on constate qu'elle a été fracturée dans sa partie moyenne, en bec de flûte, avec une saillie en pointe du fragment supérieur. On désinsère l'aponévrose moyenne sur toute la hauteur de la branche, avec la rugine, de façon à bien l'isoler et à bien dégager l'urètre qui y est accolé avec les tissus cicatriciels qui l'entourent; on peut alors ramener facilement sur la ligne médiane tout le bloc cicatriciel latéral. On résèque à la cisaille la partie exubérante pointue de la fracture ischiatique.

Ensuite on libère aux ciseaux, prudemment, à petits coups, et en se servant d'un doigt intra-rectal comme conducteur, le rectum de l'urètre, au milieu du bloc cicatriciel qui a été ramené sur la ligne médiane après la désinsertion ischiale, jusqu'à ce qu'on ait dépassé le niveau de la fistule uréthro-rectale. Cette libération est poussée assez haut pour bien exposer les deux orifices urétral et rectal, et arriver par derrière eux aux tissus sains de l'urètre et du rectum.

Du côté du rectum, en particulier, on dégage la plus grande largeur possible de sa face antérieure, de façon à avoir une surface transversale étendue et souple pour le rapprochement et la suture de l'orifice rectal qui, après cette dissection, apparaît des dimensions d'une pièce de 50 centimes environ. La perte de substance urétrale mesure 1 centimètre de long et 7 ou 8 millimètres de large à peu près. Toutes ces manœuvres de libération soit de l'urètre, soit du rectum, sont rendues très aisées par le décollement latéral ischial qui a été fait et qui a supprimé toute l'immobilisation de la masse cicatricielle adhérente au squelette ischial à droite.

On fait facilement la suture isolée des orifices urétral et rectal, et on met simplement une mèche pour les isoler dans le fond du périnée.

Derrière la branche ischiale droite désinsérée de l'aponévrose, on trouve dans l'excavation une cavité fongueuse, large comme une demi-noix, qui a dû être creusée par le passage du projectile. On la draine par un drain ressortant au périnée.

Les suites opératoires ont été des plus simples et le résultat obtenu des plus rapides. Quinze jours après l'opération, le blessé ne perdait plus d'urine par le rectum et urinait largement par la verge.

Le résultat parfait s'est intégralement maintenu (janvier 1918).

c) **Le cloaque.** — Créé par les blessures périnéales profondes qui ouvrent à la fois l'urètre profond et le segment ano-rectal (types 6, 7 et 8), et créent une vaste cavité périnéale, un cloaque, dans lequel se déversent à la fois urines et matières fécales. Ce type est d'autant plus net que la lésion rectale est plus complète et que l'anus étant abrasé, emporté sur toute sa circonférence, le rectum est désinséré et ascensionné dans le bassin. Voici un exemple de cette lésion :

Observation 3.

(Bosquette. — *Lyon chirurgical*, novembre 1916).

Le soldat Rog... Jules entre le 5 juillet à l'hôpital Saint-Fuscien, d'Amiens, vers 18 heures. Il a été blessé environ 24 heures auparavant, par une balle dont il dit avoir perçu l'explosion.

Il présente à la base du scrotum, presque sur la ligne médiane et immédiatement au-dessous de la naissance de la verge, un orifice punctiforme d'entrée de balle. Le périnée

antérieur à été traversé par un trajet linéaire qui paraît avoir côtoyé d'avant en arrière l'urètre bulbaire sans le léser. La plaie de sortie est constituée par un énorme entonnoir à bords déchiquetés, présentant un diamètre de 12 cm. Cet entonnoir est centré autour de la région anale. Il présente une profondeur de 8 à 9 cm. et son fond correspond à la portion membraneuse de l'urètre.

Un grand lambeau, appartenant aux parties molles de la fesse droite, pend sur la lèvre droite de la cavité.

Cette vaste plaie intéresse l'urètre et le rectum. Le blessé n'a pas d'incontinence d'urine. Il a de temps en temps une miction semi-volontaire qui se fait par le fond de l'orifice. Pas d'incontinence des matières. Il nous montre le pan de sa capote correspondant à la sortie du projectile. Ce morceau d'étoffe est percé de sept à huit trous dont les plus distants sont espacés l'un de l'autre de 40 cm.

Il semble qu'il s'agisse bien d'une balle explosive, quoique nous n'ayons pas le corps du délit. Les effets explosifs ne sont pas dus à un éclatement osseux ni à un ricochet sur le squelette, qui n'a pas été touché.

À l'entrée, je me suis borné à pratiquer, dans la mesure du possible, la toilette de la cavité, et à faire un grand tamponnement à la gaze. Je n'ai pu arriver à un diagnostic anatomique précis des dégâts produits.

Le 7 juillet, au matin, après un pansement, je fis placer le blessé en position d'intervention sur l'anus, et je me mis en demeure d'explorer sa plaie de sortie à l'aide de grands écarteurs et d'un éclairage convenable.

Je pus reconnaître l'extrémité supérieure de l'urètre, qui a subi une section transversale sous-prostatique totale. Une pince de Kocher, introduite par l'orifice urétral, pénètre dans la vessie d'où sort un petit jet d'urine. Ce premier point acquis, j'explore le rectum. Celui-ci paraît avoir été sectionné au ras de l'anus et avoir subi une ascension totale. Je le retrouve froncé et remonté au voisinage du coccyx.

Ces constatations m'amènent à décider une intervention

sous anesthésie générale, qui est pratiquée de suite. Malgré l'énorme plaie de sortie, il y a section plutôt qu'éclatement de l'urètre et du rectum, et une restauration semble pouvoir être tentée.

Intervention le 7 juillet :

Anesthésie au Billroth.

Une sonde de Pezzer est facilement introduite par le méat, elle sort par la plaie périnéale et est introduite dans la vessie grâce au repérage précédent du bout supérieur de l'urètre. Aucune suture de rapprochement n'est pratiquée sur l'urètre qui ne paraît détruit que sur 2 cm. environ (1).

Le rectum est ensuite recherché à l'extrémité supérieure de la plaie. Il est repéré par des pinces et attiré au périnée. Je le fixe par une série de crins à la bordure anale avivée et j'y introduis un volumineux « sifflet » imprégné de pâte à l'oxyde de zinc. Les fils que j'ai multipliés à dessein ne tirent pas trop.

Je pratique alors, après excision des parties trop déchiquetées, une restauration totale des parties molles, en suturant, sur un gros drain, le lambeau de la fesse droite.

Ici encore j'ai la chance de trouver des tissus déplacés, mais non hâchés et très utilisables.

Après suture, il ne reste plus que quelques orifices de drainage que j'ai ménagés pour éviter la rétention dans les espaces morts. Ceux-ci sont d'ailleurs très réduits du fait de la remise en place du rectum.

La sonde urétrale est maintenue à demeure. Au cours des pansements pratiqués tous les deux ou trois jours, je constate l'absence de phénomènes d'infection locale. Les plaies suintent légèrement, pas de température.

13 juillet. — Le blessé est au sixième jour de sa constipation par l'opium. Ce dernier est suspendu et le sifflet retiré. L'état de la plaie est très bon. Pas d'infection. La descente du rectum n'est pas assez complète encore, car quelques fils ont coupé la muqueuse rectale. Sous anesthésie générale, la par-

(1) Il est possible que l'urètre ait été sectionné seulement par la mise en tension brusque de l'aponévrose moyenne (Richer).

tie antéro-latérale du pourtour muqueux est saisie avec des pinces et amenée au périnée où j'essaie de la suturer. La muqueuse étant très friable, un seul point utile peut être fixé.

La sonde urétrale fonctionne bien. Des lavages réguliers de la vessie sont pratiqués.

14 juillet. — Le blessé a eu une selle abondante, sans souillure par les matières de la partie profonde de la plaie.

21 juillet. — Les parties molles sont réunies à la fesse, le drainage a été supprimé. Le blessé défèque presque normalement ; il n'arrive pas cependant à retenir complètement ses matières.

La sonde de Pezzer a fonctionné normalement depuis le 7 juillet.

Le blessé a souffert toute la nuit et ne peut plus uriner. Je crois à tort la sonde déplacée. Je reconnais, au cours du pansement, qu'elle est totalement obstruée par des calculs phosphatiques. Je n'ose, de crainte de la rompre, l'extraire par simple traction sur l'extrémité et je me vois obligé de faire sauter quelques points de suture périnéaux, d'introduire un doigt, qui guide une pince vers la sonde et permet de l'extraire plus sûrement. J'ai le regret de constater, au cours de cette manœuvre, que la sonde était totalement recouverte par les parties molles que j'ai dû effondrer.

Mise en place d'une nouvelle sonde.

28 juillet. — On constate par la brèche périnéale non réunie que la sonde est presque recouverte.

29 juillet. — La sonde qui s'était déplacée n'est pas remise.

30 juillet. — Je constate une miction spontanée par le méat, sans issue périnéale d'urine. Le blessé se lève, il ne porte plus qu'un très léger pansement de protection.

8 août. — Miction et défécation normales. Le blessé ne se relève pas la nuit pour uriner.

L'anus présente un revêtement muqueux sur tout son pourtour.

10 août. — Évacuation.

d) **L'abrasion pubo-vésico-urétrale.** — Elle correspond au schéma 3 ; c'est une lésion grave, où la vessie peut passer au premier plan, mais grave surtout à cause du délabrement osseux.

Observation 4.

(Rochet. — Inédite).

Yong-Yves. — 73^e régiment d'infanterie, entré le 11 décembre 1915 avec le diagnostic : Blessure par éclat de grenade aux régions inguinale gauche et abdominale; canal urétral atteint; abcès prévésical. Blessé le 22 avril 1916; prisonnier, rapatrié comme grand blessé; en Allemagne, jamais d'intervention, pansements simples et sonde à demeure.

13 décembre 1915. — On constate que l'urine s'écoule en grande partie par la plaie. On place une sonde à demeure par laquelle s'écoule un peu d'urine, urines purulentes.

18 décembre 1915. — Sous anesthésie, on découvre largement la plaie hypogastrique et on s'aperçoit que la vessie est non seulement ouverte mais que même la partie supérieure de l'urètre manque; en d'autres termes l'attache uréthro-vésicale est complètement disloquée; en outre une bonne partie du pubis, sur la ligne médiane est nécrosée sous forme d'un gros séquestre demi-mobile qu'on enlève (grosseur d'une petite amande).

26 février 1916. — Drainage par un drain qui part de l'hypogastre et sort par le périnée en dedans de la branche ischio-pubienne droite.

6 avril 1916. — Il s'est formé un abcès depuis quelques temps qui s'est ouvert à la fois dans le rectum et sur les parties latérales de l'anus, abcès d'infiltration venu de la région hypogastrique : On incise largement les tissus autour de l'anus.

29 avril 1916. — La suppuration persistant toujours abondante par la plaie périnéale et les matières aussi, on fait un drainage debout par un gros drain qui part de la région hypo-

gastrique et vient ressortir par la plaie voisine de l'anus. A partir de ce moment, le rectum se cicatrise et les urines sortent largement par le drain.

Le cathétérisme par l'urètre ne peut se faire que par une sonde métallique qui, par l'hypogastre, ressort en deux endroits : 1° par la perte de substance de l'urètre prostatique d'une part au devant du pubis ; 2° par la fistule de la vessie d'autre part, en arrière du pubis, perte de substance du pubis lui-même paraît s'être réparée par un pont de tissu fibreux. — Quelque temps après, la suppuration ayant notablement diminué par le périnée, on enlève un drain vésical.

8 juin 1916. — Les choses vont très bien localement, on tente une fermeture de la fistule vésicale par un lambeau cutané qu'on met sur la peau prépubienne, lambeau carré de deux doigts de large environ et qu'on remonte au devant de la vessie qui a été largement disséquée à distance sur une bonne partie de sa face antérieure pour que l'on puisse en faire la suture aisée à deux plans.

Pour assurer l'évacuation de l'urine par dessous on remet un drain passant non par la vessie bouchée, mais par l'urètre prostatique et ressortant d'autre part dans le triangle ischio-pubien.

Le cathétérisme de l'urètre a été fait sous anesthésie avec une sonde molle qu'on laisse à demeure dans l'urètre normal : l'urine est donc drainée à la fois par la sonde-drain périnéal et par la sonde à demeure urétrale, la sonde à demeure urétrale pour la première fois, car on avait déjà essayé d'en mettre auparavant, a fonctionné pendant plusieurs jours.

2 octobre 1916. — Urines claires, la vessie contient environ 100 grammes.

11 novembre. — On fait le cathétérisme sous anesthésie, et on passe facilement une sonde métallique n° 18 ; après on explore les trajets hypogastriques et on s'aperçoit que ces trajets ne communiquent qu'indirectement avec la vessie qui est reconstituée. Ils suivent sa face antérieure ou ses faces latérales pour aboutir aux anciens trajets du périnée. On passe

deux drains partant de l'hypogastre et allant à une ancienne fistule du périnée d'une part et d'autre part à l'ancienne fistule qui siégeait à l'anus.

15 janvier 1917. — Le sondage à la sonde métallique 14 se fait facilement, l'urètre ne présente pas de rétrécissement. Il ne restera plus qu'à voir ce qui entretient la suppuration hypogastrique du côté gauche.

26 février 1917. — On passe les sondes métalliques 14, 16, 18, 20, capacité vésicale 150 grammes.

15 mars 1917. — Sondage sonde métallique 16, 18, 20. Le malade fait quelques poussées de température : incision d'un abcès périnéal.

8 mai 1917. — Frottements à la base gauche.

19 mai 1917. — Nouveau drainage par l'hypogastre et l'aîne gauche ; température élevée.

25 juin 1917. — Derrière le drain qui draine la partie latérale du rectum, on trouve un orifice d'où sort beaucoup de pus, cet orifice conduit dans la cavité du sacrum sur l'os largement dénudé. On enfonce une mèche jusqu'au devant du sacrum par ce trajet.

25 juin 1917. — La mèche est remplacée par un drain, il s'écoule un filet de pus par le sacrum et l'anus.

Pansements quotidiens. — Le malade va en s'affaiblissant journellement.

25 juillet 1917. — Le malade meurt de septicémie chronique.

e) **La plaie urétro-péritonéale.** — Elle revêt un caractère bien spécial à cause de l'ouverture du péritoine (schéma 5).

Observation 5.

(Brin. — Thèse de Mathieu, Nancy 1917).

Comb... (Marcel) sergent au 54^e bataillon de chasseurs, est blessé à Gorniment, le 1^{er} avril 1916, par une grenade qui

éclate à ses pieds (exercice d'instruction). L'accident est survenu à 3 heures de l'après-midi. Le blessé arrive à l'hôpital des sources de Bussang à 4 heures du matin, le 2 avril : il souffre beaucoup de ses blessures et particulièrement d'une sensation de ballonnement du ventre avec envie d'uriner qu'il ne peut satisfaire. Le cathétérisme pratiqué aussitôt ramène 200 grammes d'urine sanglante avec de petits caillots. En raison de l'état général, pâleur extrême, lèvres exsangues, voix éteinte, pouls misérable, à 120, température à 38°2, on cherche à remonter le blessé qui se sent glacé et qui, de plus, est enrhumé. On lui injecte un litre de sérum et 10 centimètres cubes d'huile camphrée. On constate des plaies : au genou gauche, au pied droit, à la jambe droite et une dernière au périnée, à droite de la ligne médiane. Il n'est pas douteux que cette dernière est pénétrante et a au moins lésé la vessie.

A 7 heures du matin, le blessé est un peu réchauffé, les symptômes restent les mêmes. Le ventre est immobile, surtout à l'hypogastre et la fosse iliaque gauche. Là, la paroi est contracturée et la matité presque complète. Aucune émission de gaz ni d'urines. Un nouveau sondage, à la sonde Nélaton, ramène 50 gr. d'urines relativement claires, sauf quelques petits caillots à la fin. Après que la sonde est retirée, il s'écoule du sang par l'urètre.

En examinant la plaie cruro-périnéale, on constate qu'elle siège à la partie supéro-interne et postérieure de la cuisse droite, près du pli fessier, et qu'elle se continue profondément du côté du périnée. Volumineuse ecchymose des bourses, surtout à droite. Toucher rectal négatif. Le diagnostic conclut à une plaie certaine du bas-fond de la vessie avec pénétration très probable du péritoine.

Laparotomie. — A 7 heures du matin, sous chloroforme. Le ventre contient un liquide sanguinolent baignant l'épiploon et les anses intestinales. Après assèchement on installe le plan incliné. Des caillots sont enlevés du Douglas et on aperçoit, tout à fait à la partie inférieure de la vessie, une plaie déchiquetée admettant l'index.

On tire sur le sommet de la vessie, et après avoir ébarbé la plaie vésicale, on la suture en deux plans de catguts. L'éclat, de 15 m./m. sur 10 m./m. avait été trouvé dans Douglas, au milieu des caillots. Pas de lésion intestinale.

Le ventre est refermé par un surjet péritonéal complet et un plan musculo-cutané, laissant au-dessus du pubis un espace pour effectuer la cystotomie de dérivation et permettre d'installer un gros drain.

Traitement des autres lésions. — 1° Plaie du plateau tibial gauche, avec gros éclatement de l'os et fissuration ouvrant largement la jointure. Résection du plateau tibial et extraction dans le jumeau interne d'un éclat de 20 m./m. sur 15. Ethérisation;

2° Résection du premier métatarsien droit et ablation d'un volumineux éclat;

3° Débridement d'une plaie de la jambe droite avec esquillectomie du péroné;

4° Large débridement de la plaie cruro-périnéale qui réalise une périnéotomie latérale et permet de placer un tamponnement au contact de la prostate perforée.

Suites. — Les suites opératoires furent d'abord favorables. Après les vingt-quatre premières heures, où le blessé avait paru très shocké, il s'était remonté sous l'action du sérum et de l'huile/camphrée. Le 3 avril, il émet des gaz dans la soirée et boit sans nausée du champagne et du thé.

Le 4 avril, toutes les plaies ont bon aspect. Le ventre n'est pas douloureux. Les urines sont satisfaisantes. Le blessé tousse malheureusement beaucoup. La température est de 37°4 le matin, 37°8 le soir; le pouls à 90.

Le 5 avril, la température monte à 39°, le pouls à 110. Le blessé est agité. Les plaies sont belles. Le ventre n'est plus douloureux ni contracturé. Émission normale de gaz. On constate un souffle avec quelques râles au poumon gauche. Sinapismes et huile camphrée. Le 6 avril, rien de nouveau du côté du ventre, de la vessie ni du périnée, sinon que les plaies sont plus pâles, mais que le genou gauche et la partie

inférieure de la cuisse sont très gonflés ; deux incisions latérales ramènent du pus mal lié et sanguinolent.

Le poumon gauche est le siège d'une pneumonie étendue. La température est à 40°, le pouls à 120. Crachats rouillés, le poumon semble plus perméable. La cuisse suppure abondamment, malgré l'irrigation continue au sérum.

Le 7 avril, température 39°, pouls 110.

Le 8 avril, température vespérale à 38°5. Blessé affaibli, la cuisse prend une teinte légèrement violacée. Poumon stationnaire. Rien d'anormal du côté de la vessie la plaie périnéale est grisâtre.

Le 9 avril, amputation de la cuisse au tiers inférieure sous rachi-anesthésie.

Le 10 avril, blessé très affaibli. Température se maintient peu élevée à 38°2, 38°3, mais le pouls monte à 120.

Le 11 avril mort à 11 heures.

L'autopsie montre une pneumonie gauche avec foyers de congestion à droite. Pas trace de péritonite ni d'abcès péri-prostatique. Le blessé est mort d'infection générale attribuable à sa plaie du genou gauche et favorisée par l'état antérieur des voies respiratoires. Le blessé, enrhumé au moment de son accident, a fait une infection pulmonaire post-opératoire. La plaie de la vessie et la laparotomie ne semblent pas avoir été la cause de la mort.

DEUXIÈME PARTIE

ÉTUDE CLINIQUE

Après avoir essayé de dégager, dans un premier paragraphe, quelques types cliniques plus ou moins individualisés, nous étudierons ensuite un ensemble de troubles dus à l'évolution ou à des complications pour ainsi dire obligatoires (troubles mictionnels, vices de cicatrisation, infection, corps étrangers); enfin, un troisième paragraphe sera consacré aux lésions associées (fractures du bassin, fistule uréthro-rectale, plaies vésico - urétrales, lésions vasculaires et nerveuses, troubles génitaux).

CHAPITRE PREMIER

LES SIGNES DE LA LÉSION URÉTRALE. — TROUBLES MICTIONNELS.

Ces signes sont de deux ordres : physique et fonctionnel. La constatation directe de l'atteinte urétrale ne peut guère être faite que par le cathétérisme ; nous n'insisterons pas sur les difficultés de celui-ci, qui ne sont pas pathognomoniques ; par exemple, chez un blessé de la vessie, le spasme peut empêcher de franchir le col et induire en erreur. D'ailleurs, en général, le diagnostic ferme de lésion urétrale profonde est très difficile à porter.

Les troubles fonctionnels eux-mêmes ne sont pas des signes certains. On peut assigner à l'urètre pelvien deux fonctions : en tant que canal, il conduit l'urine et le liquide spermatique ; en tant que muscle, il prend part à la miction (l'éjaculation étant surtout du domaine du périnée superficiel).

C'est seulement sur les particularités de ces troubles mictionnels que nous insisterons ici. Les troubles de la canalisation sont peu intéressants au début, car en général ils sont dominés par les troubles mictionnels ; le blessé est en effet très souvent en état de rétention aigüe invincible qui impose la cystotomie. Plus tard,

les troubles de la canalisation se retrouveront, en particulier à propos des fistules urétrales.

Les troubles mictionnels, eux, consistent en rétention ou en incontinence d'urine.

A. — *Les rétentions.*

Elles sont de deux ordres : rétention aiguë, rétention chronique.

1° Rétention aiguë.

En général, au moment de la blessure, le sujet est dans l'impossibilité d'émettre l'urine, et cette impossibilité peut soit céder rapidement et spontanément, soit se prolonger ; c'est elle qui force la main, qui oblige vraiment à la tentative de cathétérisme ou à la cystostomie. Cette rétention du début n'existe d'ailleurs pas chez tous les blessés, et il en est qui urinent spontanément tout de suite après leur traumatisme : l'urine sort par les plaies, coule dans le rectum, etc.

Cette rétention aiguë ne viendra plus inquiéter dans la suite le blessé, sauf complication : on reçoit en effet des blessés anciens pour crise aiguë de rétention. La rétention aiguë traduit alors un phénomène surajouté, assez souvent la formation sur place d'un calcul urétral, d'autres fois le rétrécissement seul peut la produire avec des éléments congestif et spasmodique surajoutés.

2° Rétention chronique.

Dans certains cas, les blessés, au bout de plusieurs mois, paraissent ne pas pouvoir vider complètement

leur vessie (voir par exemple les observations n^{os} 2 et 10) ; le résidu vésical peut aller jusqu'à 300 grammes ; il paraît être la conséquence des lésions cicatricielles.

Ces rétentions chroniques ne semblent pas très fréquentes, peut-être parce qu'on ne les recherche pas de façon systématique. Il serait intéressant de pouvoir, par des documents plus nombreux, préciser leurs conditions d'apparition.

B. — *L'incontinence vraie.*

Comme pour toutes les incontinenances, il s'agit tout d'abord de préciser, en face d'un blessé qui perd ses urines, s'il s'agit d'incontinence vraie ou fausse. Ce qui distingue l'une de l'autre, c'est que dans l'incontinence vraie tout le contenu vésical est éliminé. Les fausses incontinenances qu'on rencontre dans la pratique civile peuvent sans doute se rencontrer en chirurgie de guerre, par exemple dans la fibrose sous-vésicale qui nous occupera plus loin. Dans la fausse incontinence la vessie déborde. Par conséquent, le premier point à éclaircir est de mesurer le résidu vésical.

Or voici les faits :

Observation 6.

(Rochet. — Inédite).

Sav. Milivoie. — Soldat serbe rapatrié d'Allemagne le 17 juillet 1917.

Blessé le 17 octobre 1915 par une balle, qui a transfixé le bassin : entrée à deux travers de doigt en arrière du milieu de

la ligne de Nélaton-Roser à droite, — extraction du projectile sous la peau à quatre travers de doigt en arrière du point d'union du tiers moyen et du tiers inférieur de la ligne de Nélaton-Roser à gauche.

Après la blessure, mise en place d'une sonde à demeure pendant trois jours ; jamais d'hématuries ; le projectile a été extrait quinze jours après la blessure ; est resté à l'hôpital pendant six mois, a été ensuite évacué dans un camp de prisonniers.

A l'arrivée à Lyon, ce blessé se présente avec une boîte de fer blanc attachée autour de l'abdomen, destinée à recueillir les urines, qu'il ne peut retenir.

A l'examen à l'entrée, les urines sont purulentes. Le blessé paraît présenter une incontinence totale, et véritable, il y a issue de l'urine involontairement par défaut de sphincter. La vessie ne contient pas de calculs. Au toucher rectal, on constate que la prostate est presque totalement disparue. Les réflexes rotuliens sont légèrement exagérés.

On recherche si cette incontinence n'est pas causée par de la rétention, et l'on note un résidu vésical de 80 grammes le 23 juillet, de 15 grammes le lendemain, de 45 grammes le 8 septembre, de 40 grammes le 25 octobre ; le blessé revu en 1918, ne présentait pas de résidu le 12 mars.

Quelques lavages vésicaux au nitrate d'argent avaient éclairci les urines.

Le 29 septembre 1917, le cathétérisme à la boule montre qu'il n'y a pas de sensation sphinctérienne ; seul l'orifice uréthro-vésical donne une certaine résistance. — La cystoscopie montre une déformation considérable du col en arrière et en bas ; au lieu de l'image du croissant normale, on note une surface mamelonnée, irrégulière, correspondant probablement à des cicatrices.

Le blessé est revu le 11 avril 1918 ; le toucher rectal montre que la prostate est bien complètement disparue ; pas de douleur au toucher ; les fosses ischio-rectales sont libres.

Le blessé se plaint toujours de perdre ses urines. D'ailleurs

il porte un appareil. Une sonde en gomme n° 18 passe très facilement, sans accroç, sans donner non plus la sensation du sphincter. On trouve 20 grammes d'urine dans la vessie.

On injecte 200 grammes de liquide dans la vessie, dont la capacité est conservée. Le blessé retient partiellement le liquide; il a des mictions volontaires qu'il peut arrêter et à la suite desquelles il perd de l'urine; il cherche à évacuer sa vessie et ne rejette pas plus de 120 à 150 grammes de liquide, sur les 200 grammes qui ont été introduits.

Les urines sont un peu louches, avec un petit disque d'albumine.

Il faut noter l'inconstance de la rétention présentée par ce blessé. D'autre part, le toucher rectal fait constater la disparition presque totale de la prostate. La cystoscopie indique une déformation considérable du col, correspondant à des cicatrices. Le cathétérisme urétral à la boule montre qu'on n'a pas la sensation du sphincter, seul l'orifice uréthro-vésical donne une certaine résistance. En injectant dans la vessie une quantité connue de liquide, cette quantité ressort d'elle-même presque intégralement, sans que le blessé puisse en retenir beaucoup, qu'il soit couché ou debout; la pression sur l'hypogastre accroît la force d'écoulement du liquide. La vessie fuit comme un tonneau percé.

Il s'agit là de véritable incontinence. Le sphincter a été emporté, l'urètre ne paraît ni rétréci ni dilaté. Mais les branches nerveuses qui commandent à l'occlusion du col vésical n'ont-elles pas été atteintes? Il peut être intéressant de chercher à faire la part de ce qui revient au sphincter et de ce qui revient à ses nerfs. Pour cela, il faut examiner ce qui se passe dans les blessures du bassin où les nerfs sacrés et

hypogastriques paraissent touchés, avec incontinence vraie et *intégrité* de l'appareil urinaire. Mais auparavant, rappelons quelques points de physiologie sphinctérienne.

Tout d'abord, l'antagonisme entre les nerfs hypogastriques d'une part, les ganglions hypogastriques et les nerfs érecteurs d'autre part, est loin d'être prouvé ; et il est possible que von Zeissl, confirmant Courtade et Guyon, et partant d'une idée théorique, ait émis une opinion trop catégorique (voir Le Névrxax, 13 avril 1913).

D'autre part, les expériences sur les animaux sont contradictoires : von Zeissl montre (1901) que la section des deux nerfs hypogastriques ne détermine pas l'écoulement de l'urine de la vessie préalablement remplie. Au contraire, Rochet et Latarjet (1913) relatent l'expérience suivante : « Nous avons essayé de couper simplement le nerf hypogastrique de chaque côté (à droite et à gauche), à distance du ganglion et sans toucher à celui-ci. L'animal est resté bien portant jusqu'à son sacrifice, qui eut lieu une vingtaine de jours après l'opération. Mais on remarquera nettement qu'il urinait souvent, et en grande quantité : il perdait même ses urines, en dehors des moments où il cherchait à uriner lui-même. Sitôt qu'on le prenait, il se mouillait abondamment, et quand on l'avait étendu sur la planche, et qu'on appuyait même faiblement sur la région vésicale, l'urine sortait par l'urètre. A l'autopsie, la vessie fut trouvée plutôt petite, presque vide ; aucune lésion ascendante des voies urinaires ».

L'analogie est frappante entre l'état vésical de ce

chien et celui du blessé dont nous venons de rapporter l'observation : quand on presse même faiblement sur la vessie remplie, on se rend compte que le réservoir fuit.

L'expérience de Rochet et Latarjet tendrait donc à prouver l'incontinence par section des deux nerfs hypogastriques.

Mais, au point de vue anatomique, nous ne saurions mettre les deux faits en parallèle. Si l'on se reporte à la description détaillée du plexus hypogastrique de Latarjet et Bonnet, on voit que le nerf hypogastrique se jette dans le ganglion hypogastrique au niveau du troisième trou sacré. Or la balle qui a transfixé le bassin de notre blessé, si elle a produit des lésions nerveuses, a pu tout au plus atteindre la partie inférieure des ganglions hypogastriques, immédiatement sus-jacente, en arrière, à la prostate. Mais d'autres expériences de Rochet et Thévenot, confirmant celles de von Zeissl, montrent que « l'action sphinctérienne n'est pas abolie par la résection du ganglion hypogastrique », résection qui doit cependant interrompre le trajet des fibres contenues dans le nerf hypogastrique.

L'action sphinctérienne serait un acte autonome.

Parallèlement à ces conclusions voyons à quels résultats peut nous conduire, ainsi que nous l'avons annoncé plus haut, l'examen des blessures paravésicales avec intégrité de la musculature sphinctérienne. M. Cathelin, dans son Rapport du Centre urologique d'Orléans de mars 1917, nous donne des renseignements fort importants ; dans les blessures paravésicales avec intégrité urinaire, on ne voit pas d'incon-

tinence, mais bien au contraire de la rétention, souvent totale. Et une lésion nerveuse est tellement probable que M. Cathelin a fait une Plicature vésicale de Rochet « pour chercher à dynamogéniser le système nerveux local ». Chez ce même blessé, l'examen neurologique approfondi montre une lésion des racines sacrées S¹, S², S³. Voilà des faits qui sont en parfaite harmonie avec les résultats de l'expérimentation physiologique. Rochet et Thévenot, confirmant les recherches antérieures, montrent que la résection soit du ganglion hypogastrique, soit des filets qui représentent l'érecteur d'Eckardt, entraîne la rétention complète.

De tout ceci, il semble qu'on puisse conclure que, en matière d'incontinence vraie, la lésion musculaire est tout, au moins pour le genre de blessures que nous considérons. Nous avons vu en effet que la section du nerf hypogastrique nécessiterait une blessure sagittale (ou à peu près) avec lésion sacrée, et nous savons la concomitance très rare, sinon impossible d'une blessure sacrée et d'une lésion de l'urètre prostatique.

Quant à la fausse incontinence avec rétention incomplète, on la rencontre dans la fibrose sous-cervicale et dans les poches urétrales que nous étudierons ultérieurement.

CHAPITRE II

LÉSIONS ASSOCIÉES.

Elles sont fréquentes et nombreuses, et nous allons successivement passer en revue :

- 1° Les fractures du bassin ;
- 2° Les plaies uréthro-rectales ;
- 3° Les plaies vésico-urétrales ;
- 4° Les plaies uréthro-urétrales ;
- 5° Les plaies uréthro-urétérales ;
- 6° Les lésions génitales ;
- 7° Les lésions vasculaires ;
- 8° Les lésions nerveuses.

§ 1. — FRACTURES DU BASSIN.

Les lésions osseuses du bassin sont à étudier à divers titres ; la fracture du bassin est à examiner en elle-même dans sa fréquence et son siège ; elle est à examiner aussi dans ses conséquences : ostéites, séquestres, fistules et calculs. Ce sont ces différents points que nous allons chercher à préciser, sous ce titre général.

Le point du bassin qui sera fracturé dépend essentiellement du trajet du projectile ; c'est dire la variété

des lésions osseuses. Il est cependant des points fréquemment atteints et d'autres presque toujours indemnes ; on peut dire, d'après ce que nous avons vu, que jamais le sacrum n'est touché ; les fractures du sacrum sont en général concomitantes de la vessie, mais pas de l'urètre ; étant donné l'inclinaison du bassin, il faudrait au projectile une direction tout à fait particulière, presque verticale, à peine oblique en bas et en avant, sur un sujet debout, pour que le sacrum et l'urètre prostatique soient à la fois atteints, en même temps d'ailleurs que le rectum et le bas-fond vésical.

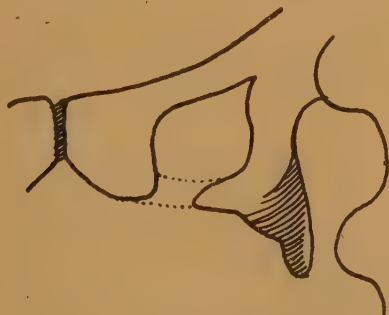
La lésion du coccyx est plus possible, quoique nous ne l'ayions vue qu'une fois ; encore était-elle bien peu importante, chez un blessé déjà ancien et chez lequel le radiographe signala un peu de réaction ostéogénétique au niveau du coccyx.

Comment faut-il donc apprécier la fréquence des lésions des autres parties de la ceinture pelvienne ? En ne tenant compte que des cas pour lesquels un examen très complet a été fait, nous arriverions à la proportion de 40 fractures sur 100 cas de blessures uréthro-prostatiques. C'est une proportion importante ; mais il faut bien savoir que très souvent les dégâts osseux ont une symptomatologie presque nulle, que par conséquent ils peuvent passer inaperçus, et qu'on doit les rechercher parfois minutieusement pour les trouver ; il y a loin de ces lésions osseuses directes aux grands traumatismes du bassin par écrasement, ceux de la pratique civile.

Où porte la lésion ? le sacrum et le coccyx ont été presque éliminés plus haut ; la tubérosité ischiatique

est trop volumineuse pour qu'un projectile l'abordant directement puisse la traverser et continuer dans le bassin sa course folle, il s'écrasera contre elle. Reste le pourtour du trou obturateur : en haut et en arrière, c'est le cotyle : plaie de la hanche et non du bassin. Dans les blessures urétrorostatiques, la lésion osseuse, quand elle existe, porte sur le pourtour autéro-inférieur du trou obturé : les deux branches du pubis, et surtout la branche ischio-pubienne. Aussi ne doit-on jamais manquer d'explorer les branches ischio-pubiennes, surtout par le toucher rectal. C'est au toucher rectal et à l'intervention qu'on découvre ces fractures.

L'importance des dégâts osseux est fort variable ; tantôt on trouvera à l'intervention un petit trait de fracture ; d'autres fois, un petit fragment osseux aura pu être dessiné, mais incomplètement mobilisé, véritable embarrure ; tantôt toute une partie de la branche ischio-pubienne sera disparue, comme dans le schéma ci-joint dessiné d'après une radiographie.



IX. — Fracture et hyperostose.

A vrai dire, il semble bien que les signes de toutes ces lésions osseuses, qui ne sont jamais énormes, soient

toujours éclaboussés par les symptômes plus immédiatement inquiétants de la lésion urinaire proprement dite.

Il est pourtant une autre lésion osseuse plus importante, que nous avons mise à part à dessin : c'est l'abrasion de la symphyse pubienne ; nous l'avons mise à part parce qu'elle rentre dans le cadre des blessures vésico-urétrales ; nous la mentionnerons plus loin sous le nom d'abrasion pubo-vésico-urétrale. Dans le cas que nous avons observé, une bonne partie du pubis était, sur la ligne médiane, nécrosée et séquestrée.

Ce qui importe plus que la fracture elle-même, ce sont ses suites. Nous ne dirons rien des exostoses qui peuvent se rencontrer, telle celle du schéma précédent. Les séquestres s'éliminent ou sont enlevés au cours des interventions. Et quand on va intervenir pour restaurer l'urètre de pareils blessés, il ne faut jamais oublier de faire préparer rugines et pincés-gouges ; presque toujours on en aura besoin. Plus intéressants sont les foyers d'ostéite et les fistules osseuses ; M. Legueu a bien insisté sur les fistules ostéopathiques des blessés de la vessie ; il existe aussi des foyers suppuratifs d'origine osseuse s'ouvrant dans l'urètre, dans un urètre qui s'est réparé comme il a pu, qui très souvent est désaxé et qu'on retrouve accolé à la branche ischio-pubienne fracturée, plaqué contre elle. Plusieurs fois nous l'avons constaté ; là il doit y avoir des fistules ostéopathiques ; les découvrirait-on par l'urétroscopie ? Dans tous les cas, on doit être méfiant vis-à-vis de ces petites suppurations osseuses, peu graves évidemment, mais qui maintiennent le milieu

en état de septicité, milieu qu'il faudrait si propre aux interventions pour laisser tenir les sutures sur l'urètre et maintenir au canal son calibre,

§ 2. — FISTULES URÉTRO-RECTALES.

La fistule uréthro-rectale consiste en une communication transprostatique entre l'urètre et le rectum, avec intégrité des marges anales. Cette intégrité est nécessaire pour créer le type véritable de la fistule, et écarte la notion déjà exposée du large cloaque uréthro-rectal ouvert au périnée ; dans ce dernier, urine et matières se mélangent au périnée ; dans la fistule au contraire l'urine sort à la verge et contient des matières, l'urine sort aussi à l'anus. Le schéma ci-joint, qu'on peut considérer comme le type de ces fistules, a été dessiné dès l'arrivée du blessé de l'observation 7, après examen et toucher rectal ; la blessure datait d'une semaine environ.



Schéma, profil.

Schéma du toucher ;
en hachures, ce qui reste de la prostate,

X. — Fistule uréthro-rectale.

Dans ce cas, disons-le bien, la marge antérieure de l'anus n'existait plus ; aussi bien, ce qui importe le plus pour distinguer la fistule du cloaque périnéal, ce

n'est pas tant l'intégrité absolue de la marge anale antérieure, que la petitesse relative de la fistule par rapport aux lésions périnéales.

Les fistules uréthro-rectales sont très fréquentes; sans vouloir tenter une statistique, nous dirons que, sur quinze blessures de l'urètre profond, il y a douze fistules uréthro-rectales, soit dans 80 pour 100 des cas! Cette énorme proportion s'explique facilement par ces deux constatations :

1° Les blessures uréthro-rectales ne peuvent guère être faites que par des projectiles à trajet sagittal ou oblique;

2° Les plaies de l'urètre prostatique par blessure transversale du bassin sont rares, soit que les organes du bassin soient mieux protégés sur les côtés que par devant ou derrière, soit que les hommes soient blessés très souvent face à l'ennemi.

Anatomie. — La fistule portera sur la paroi antérieure du rectum, un peu au-dessus du sphincter anal; c'est là qu'on la retrouve au toucher rectal; ses bords sont d'autant plus nets que la blessure est plus ancienne, que les lésions se sont cicatrisées, et que ces bords mêmes sont limités par du tissu scléreux. Le trajet fistuleux traverse la prostate et s'ouvre sur la paroi postérieure de l'urètre. Le schéma précédent montre dans quelles limites la prostate elle-même peut être conservée. Il est bien difficile d'apprécier jusqu'à quel point la prostate est détruite; la chose serait pourtant intéressante.

Il nous a semblé que, très souvent, la prostate dis-

paraissait complètement ; d'autres fois, il reste quelques lobules glandulaires plus ou moins arrondis, dans le voisinage de l'orifice de la fistule ; mais est-ce bien de la prostate, capable de fonctionner ; ne sont-ce pas des îlots scléreux. En somme, la destruction prostatique est totale ou subtotale.

Nous avons dit que l'orifice rectal de la fistule portait sur la paroi antérieure ; ce qui ne veut pas dire que le rectum n'ait pas été plus largement abrasé ; on peut voir en effet disparaître à la fois la paroi antérieure et l'une des parois latérales du rectum, voire même une partie de la paroi postérieure, et les dégâts dépendent de la position du rectum et de sa réplétion au moment de la blessure. Nous n'avons pas rencontré de rectum traversé de part en part, un trou sur la paroi postérieure, un trou sur la paroi antérieure avec fistule urétrale à ce niveau.

Clinique. — La fistule uréthro-rectale est en général facile à découvrir ; on connaît sa fréquence, on la recherche donc. Le toucher rectal donne de précieux renseignements, et permet de préciser les lésions anatomiques que nous venons de décrire ; il est inutile d'y revenir.

Il est un signe classique de la fistule uréthro-rectale : c'est le croisement des voies urinaire et rectale ; le malade urine par l'anus, il fait par la verge des matières et des gaz. Rien là de bien étonnant et qui mérite qu'on s'y arrête. Mais il faut bien dire que le passage de l'urine dans le rectum est plus facile, que c'est ce signe qui persistera plus longtemps ; et nous

avons vu de pareils blessés avoir des urines à peu près limpides.

Il est un signe beaucoup moins classique, et dont nous n'avons pu apprécier la fréquence, mais que nous avons constaté très nettement chez le blessé de l'observation 7 : c'est le **reflux des matières dans la vessie**. Ce blessé, qui fut opéré par M. Rochet douze jours après sa blessure (cystostomie sus-pubienne), avait sa vessie pleine de matières; or la vessie était intacte, d'ailleurs le schéma de la lésion a été indiqué page 55; pendant plusieurs jours, des matières sortirent encore par la plaie opératoire.

On ne doit rien attendre de la cystoscopie, sinon pour vérifier l'intégrité vésicale. Mais l'urétroscopie peut donner des détails intéressants sur l'orifice urétral de la fistule; ce mode d'exploration n'est d'ailleurs qu'une curiosité, car il ne paraît pas indispensable pour le diagnostic. Dans un cas que nous relatons, l'urétroscopie fut pratiquée : la partie profonde de l'urètre est tapissée de nombreuses ulcérations dues probablement au passage des gaz et des matières fécales irritantes; on aperçoit dans le fond la fistule uréthro-rectale, qui est allongée en forme de petite fente d'un centimètre de long.

Observation 7.

(Rochet. — Inédite).

Maur.... André, du 33^e régiment d'infanterie coloniale. — Blessé le 1^{er} juin 1918 près du fort de la Pompelle, par éclats d'obus au périnée et à la cuisse droite.

Evacué immédiatement sur l'ambulance 13/23 où il est opéré

le même jour, à dix heures du soir : 1° mise à plat du séton fémoral ; les muscles apparaissent sphacelés ; grosse excision ; 2° toilette de la rupture périnéale. Le cathétérisme ramène de l'urine teintée de sang ; rupture probable de l'urètre prostatique. Sonde à demeure.

Evacué sur le centre urologique de Lyon, où il arrive le 8 juin. A l'entrée on constate, outre une vaste plaie de la cuisse droite qu'on laissera cicatriser spontanément, une lésion importante du périnée (voir page 55) : la marge antérieure de l'anus est abrasée, et au toucher rectal on trouve une vaste communication uréthro-rectale transprostatique.

Cystostomie le 11 juin : on trouve dans la vessie une abondante quantité de matières fécales.

Pas de sonde à demeure.

Depuis cette date, on laisse la guérison se produire spontanément. En septembre, les diverses plaies sont cicatrisées ; la marge antérieure de l'anus s'est reconstituée, laissant un orifice anal un peu large. Au toucher rectal, aucune trace de fistule uréthro-rectale, d'ailleurs aucune goutte d'urine ne passe par l'anus, pas de gaz par l'urètre ; la prostate est à peu près disparue, et à son niveau sur la ligne médiane on sent une cicatrice longitudinale un peu bourgeonnante. A l'exploration urétrale, une boule n° 18 décèle un petit ressaut à 2 ou 3 centimètres du col ; une bougie n° 24 passe d'emblée très facilement :

Les urines sont claires, sans albumine.

Observation 8.

(Rochet. — *Lyon chirurgical*, janvier 1918).

L... Joseph, 61^e bataillon de chasseurs. Entré au Centre le 10 avril 1915.

Diagnostic d'entrée : Plaie énorme de la cuisse gauche, en communication avec le rectum et l'urètre, lequel est complètement sectionné. Ancien anus iliaque de dérivation qu'on a fermé secondairement. Cystostomie de dérivation.

10 avril 1915. — Au Centre, on constate que le malade conserve une perte de substance de l'urètre, le canal est cathétérisable, mais aura besoin d'être reconstitué quand la plaie cruro-périnéale sera complètement guérie. Pansements renouvelés régulièrement. Le malade a des fistules urinaires et fécales au périnée et dans le pli génito-crural gauche.

Les urines passent en totalité par les fistules et par le rectum lui-même.

Première opération de restauration : l'opération a consisté dans l'ouverture large du périnée et la recherche de la déchirure de l'urètre profond communiquant avec la déchirure rectale. Libération de la cloison uréthro-rectale, aussi haut que possible, et désinsertion latérale et sous-pubienne de l'aponévrose moyenne, pour attirer l'urètre profond hors de l'excavation et en vérifier le siège et l'étendue de ses lésions. On trouve que cet urètre a été largement déchiré du côté gauche et a été attiré par la cicatrice du côté de la branche ischiatique gauche ; la désinsertion le détache complètement de cette branche.

Du côté gauche aussi, le rectum a été déchiré et est venu se souder à la perforation uréthrale.

On suture isolément les deux orifices rectal et urétral, et on met simplement une mèche entre le rectum et l'urètre.

6 octobre 1915. — La plaie périnéale est presque complètement cicatrisée ; les urines repassent pour les trois quarts de leur totalité par la verge ; la fistule urinaire du pli génito-crural s'est rapidement cicatrisée.

On passe facilement une sonde métallique 18 dans l'urètre. Le quart des urines passe encore par une petite fistule rectale persistante.

L'état général est revenu excellent. Le blessé est proposé pour trois mois de convalescence, avec retour au Centre ensuite.

8 janvier 1916. — Premier retour au Centre. Une petite fistule uréthro rectale persiste toujours, mais on peut dire que les quatre cinquièmes des urines passent par les voies naturelles.

On passe assez facilement une sonde métallique n° 18 dans l'urètre.

17 février 1916. — Urétroscopie pour se rendre compte du siège et de l'importance de la fistule urétrale. On voit que la partie profonde de l'urètre est tapissée de nombreuses ulcérations dues probablement au passage des gaz et des matières fécales.

On aperçoit dans le fond un bout de la fistule uréthro-rectale qui est allongée en forme de petite fente d'un centimètre de longueur.

L'état général du malade n'étant pas très bon (hydarthrose volumineuse survenue au genou et ayant nécessité la ponction), on juge qu'il vaudrait mieux ne pas toucher pour le moment à la petite fistule rectale qui persiste, et on envoie le malade en convalescence.

Deuxième retour au Centre le 18 septembre 1916.

7 octobre 1916. — Deuxième opération pour boucher la fistule rectale. Incision prérectale en serrant de près l'anus et le rectum pour l'éloigner de l'urètre autant que possible, et on a la satisfaction de ne pas l'apercevoir.

On dissèque laborieusement la cloison jusqu'à ce que l'on soit arrivé au niveau de la perforation. Puis on tâche de mobiliser le rectum latéralement ; mais cette mobilisation est pénible en raison des cicatrices de l'opération précédente.

Cependant on peut, à un moment donné, dénuder une étendue suffisante de la face antérieure pour rapprocher aisément la lèvre de la perforation dans le sens transversal, et on suture par de forts catguts. Ensuite, on met une longue mèche qui sépare soigneusement l'urètre du rectum. On ne suture pas l'urètre qu'on n'a pas cherché à voir.

2 novembre. — On passe dans l'urètre 14, 16, 18, 20. La première accroche un peu, les autres passent bien.

Il ne reste, des opérations sur le périnée, qu'une petite fistule qui ne laisse passer que quelques gouttes d'urine.

Quant à l'ancienne fistule uréthro-rectale, elle paraît cicatrisée ; plus de gaz par la verge ; plus d'urine par le rectum.

Observation 9.

(Rochet. — *Lyon chirurgical*, janvier 1918).

D... Joseph, 21 ans. — Entré au Centre le 27 décembre 1915.

Blessé le 1^{er} septembre 1915, au bois de Rouvières (Meurthe-et-Moselle), par balle au périnée.

Blessé à 8 h. 1/2 du soir, en posant des fils de fer barbelés, ramassé immédiatement et transporté au poste de secours où on lui fait le premier pansement : la balle est entrée par la fesse gauche et est sortie à l'aîne droite, sans plaie du périnée. Le médecin du bataillon pratique l'extraction de la balle qui pointait à l'aîne. Pansement simple, pas d'exploration urétro-vésicale. A ce moment, le blessé n'avait pas encore uriné. On l'évacue au bois de la Reine, à l'ambulance. On essaie de sonder le malade avec une sonde molle, on ne peut pas passer.

Evacuation sur l'ambulance américaine n° 1, à Vaucouleurs, où il arrive à 3 h. 1/2 du matin. On essaie encore de passer une sonde molle, sans résultat. Le malade n'urinant pas, on fait la cystostomie sus-pubienne. Il sort de la vessie de l'urine sanglante, ainsi qu'un petit fragment de capote. Suites opératoires satisfaisantes. Séjour de vingt-cinq jours, pendant lesquels le malade urine par l'hypogastre, et pas du tout par la verge, par laquelle aucune sonde n'a pu passer. Evacuation sur Neufchâteau le 25 septembre 1915. Séjour de trois jours, le sondage avec une sonde métallique échoue.

Evacuation sur Lyon, à Desgenettes, service du docteur Durand ; séjour jusqu'au 27 décembre, date à laquelle le blessé est envoyé, par M. Durand, au Centre d'urologie, hôpital Saint-Pothin.

Pendant le séjour à Desgenettes, pansements de la plaie vésicale et changement de la sonde sus-pubienne quand il y a nécessité.

Plusieurs essais de cathétérisme toujours infructueux, *même sous anesthésie générale*. Le blessé ne pissait que par la sonde de cystostomie ; tant que celle-ci n'était pas bouchée, il sortait même des gaz par la sonde ainsi que des débris tissulaires.

Urines très sales, mais non hématiques; quand la sonde se bouchait, l'urine sortait par le rectum.

Le premier examen à Saint-Pothin est pratiqué par le professeur Rochet : le cathétérisme avec les sondes métalliques échoue et est arrêté net au périnée. Au point de vue urinaire, le blessé est dans le même état qu'à Desgenettes. On constate en outre qu'il existe, le long de la branche ischio-pubienne gauche, une fistule par laquelle s'écoule un peu de pus et même d'urine. On sent cette branche un peu rugueuse, comme si elle avait été fracturée.

7 janvier 1916. — Opération par M. Rochet, en présence et avec l'aide de M. Durand. On pratique l'incision périnéale en V renversé et la désinsertion totale de l'aponévrose moyenne à ses attaches aux branches ischio-pubiennes, et à la partie inférieure de l'ogive sous-pubienne, comme dans le procédé typique décrit par M. Rochet. Cette désinsertion fut un peu plus laborieuse du côté gauche, là où existait une fistule cutanée purulente et urinaire.

L'urètre antérieur est complètement fermé au périnée par du tissu de cicatrice, et c'est pour cela que nulle sonde, même la plus fine, ne pouvait passer. On coupe transversalement cet urètre à sa terminaison dans le périnée et on trouve ensuite assez facilement le bout postérieur, en se guidant, après décollement du rectum, sur la fistule rectale communiquant avec l'urètre profond. Il existe une large perte de substance faisant communiquer le rectum et l'urètre prostatique; la fistule, qui est un véritable cloaque, aboutit donc à un point très reculé de l'urètre profond; mais grâce à la mobilisation facile de tout le périnée profond, grâce à la désinsertion préalable, on attire aisément rectum et urètre au dehors de l'excavation et on a sous les yeux et sous les doigts les pertes de substance à réparer.

Il apparaît bien alors que l'urètre profond a été le siège de lésions très graves, et qu'il ne reste plus guère qu'une petite bande intacte de son conduit, large de 10 à 12 millimètres environ et siégeant sur sa partie supéro-latérale du côté droit,

et cela sur presque toute la longueur de l'urètre prostatique. De la prostate, du reste, plus de vestige; elle a disparu et fondu par le traumatisme et la suppuration secondaire. De cette grosse perte de substance partent la fistule rectale qui s'y abouche directement et le trajet fistuleux qui conduit à la peau qui recouvre la branche ischio-pubienne du côté gauche. La perforation rectale admet elle-même facilement le bout de l'index.

On ne voit rien du côté de l'extrémité inférieure de la vessie qui, attirée en bas avec le bloc uréthro-rectal, peut être explorée *de visu*.

On répare alors, tant bien que mal, sur une grosse sonde en caoutchouc introduite dans son intérieur, l'urètre prostatique bien isolé au delà de la perte de substance rectale, en se servant des tissus péri-urétraux restés souples autour de lui, pour refaire un canal avec la bande muqueuse conservée; on fait passer cette sonde ensuite dans le bout antérieur, coupé transversalement au début de l'opération, et on suture ensemble, aussi soigneusement que possible, le bout antérieur sain et le bout postérieur qu'on vient de reconstituer autour de la sonde. Puis on rapproche transversalement les bords avivés de la perforation rectale par une suture à deux plans. Enfin, on met une mèche profonde entre le rectum et l'urètre suturés, et on ne fait que rétrécir légèrement par deux points de suture la plaie cutanée.

Une sonde hypogastrique à demeure est placée et va servir de dérivation précieuse.

Suites opératoires extrêmement satisfaisantes; légère élévation de la température à 38° pendant deux jours, puis retour à la température normale. On avait laissé, après l'opération, une sonde hypogastrique et une sonde par la verge. La sonde hypogastrique cependant fonctionne seule, l'urine ne s'écoule pas par la sonde urétrale.

Le premier pansement est fait le 13 janvier, lavages par les deux sondes, urines pas très sales, mais cependant pas claires.

La sonde urétrale a été inutile, elle est enlevée et n'est pas

remplacée. La sonde hypogastrique est changée, car elle est incrustée. Le malade gardera pendant près de deux mois cette sonde hypogastrique.

Le premier cathétérisme est tenté quinze jours après l'opération; une sonde métallique n° 12, dont on diminue un peu la courbure, passe facilement, mais le cathétérisme reste un peu douloureux.

A partir de ce moment, tous les quinze jours environ, dilatation avec des sondes métalliques de calibre croissant.

Au mois de mars 1916, on enlève la sonde hypogastrique et on laisse le malade uriner librement. Une grande partie des urines passe désormais par le canal. Déjà auparavant, quand le blessé avait encore sa sonde, il pouvait uriner par la verge, en bouchant cette sonde.

Actuellement (3 juin 1916), les urines sont un peu louches avec présence de grumeaux et filaments; ni albumine, ni sang.

L'explorateur à bout olivaire n° 16 est arrêté au niveau de la prostate. L'explorateur n° 14 passe en franchissant un rétrécissement à 17 cm. 1/2 du méat; ce rétrécissement est annulaire et très court.

Par le toucher rectal, on perçoit encore une très légère fistule à gauche, le long de la branche ischio-pubienne, vestige de la grande fistule qui existait après la blessure et avait abouti à la formation d'un véritable cloaque uréthro-rectal.

Le blessé est en excellente voie de réparation. La miction est revenue presque intégralement par la verge, sauf quelques gouttes d'urine qui s'écoulent par le rectum, à la miction.

Évacuation du blessé; on le propose pour une convalescence avec retour dans le service; on se propose d'oblitérer la fistulette rectale persistante par une nouvelle intervention.

8 août 1916. — Le blessé est revenu dans le service, il y a trois semaines; la fistulette n'est toujours pas tout à fait bouchée. On le propose encore pour un mois de convalescence avec retour dans le service.

Pendant plusieurs mois la situation est la même. Le blessé urine facilement par la verge, la plaie hypogastrique reste

complètement fermée, et un peu d'urine passe de temps en temps par le rectum. L'état général est excellent, le malade est redevenu vigoureux et a engraisé de plusieurs kilos. On lui passe, tous les mois environ, une sonde métallique n° 16.

Au mois de mai 1917, on s'aperçoit que le cathétérisme donne l'impression de rugosités dans la traversée de l'urètre profond, et on finit par se convaincre que des concrétions calculeuses ont dû se former à ce niveau; cependant, le blessé ne fait jamais de calculs par la miction. Les urines sont assez claires, sauf de nombreux filaments.

On propose une deuxième intervention pour débarrasser le canal des concrétions calcaires qui ont dû se former dans la profondeur, et on en profitera pour finir d'obturer la fistulette rectale qui persiste encore.

L'intervention a lieu le 2 juillet 1917.

On fait une incision périnéale longitudinale et, aux ciseaux, on pratique prudemment un nouveau décollement uréthro-rectal, pour arriver sur la fistule qu'on dépasse en haut le plus possible.

On met trois points de suture sur l'orifice rectal et, par l'orifice urétral, on introduit une curette qui va nettoyer l'urètre profond et ramène des concrétions calcaires extrêmement adhérentes; il faut déployer une certaine force pour les dégager et les faire basculer au dehors.

Suites opératoires très simples; fermeture rapide de la brèche périnéale.

Cathétérisme le 28 juillet; on passe maintenant facilement des sondes métalliques jusqu'au n° 20.

Toucher rectal: la fistule uréthro-rectale persiste encore sous forme de fente très petite; le blessé s'aperçoit encore du passage d'un peu d'urine par l'anus lorsqu'il va à la selle; mais quand il urine, toute l'urine passe par la verge.

En novembre 1917, l'état local est très bon: le cathétérisme est facile avec une sonde métallique n° 16. Le blessé ne peut plus affirmer qu'il sort un peu d'urine par le rectum, et il semble bien guéri.

Observation 10.

(Rochet. — Inédite).

Blessé le 7 septembre 1917 par balle entrée à 3 cm. environ à gauche de la racine de la verge et qui est sortie en arrière à deux travers de doigt à droite de la ligne médiane au niveau de la tubérosité ischiatique.

Le blessé a pu faire seul 500 mètres et a été conduit au poste de secours. Le blessé est allé à la selle mais avec une difficulté nette et n'a pu uriner, en particulier ne s'est pas aperçu à ce moment de perdre de l'urine par le rectum.

Évacué ambulance 5/55, 3 h. après la blessure, à ce moment on note : un hématome notable de la verge et du scrotum. Pas de symptômes abdominaux.

Le blessé n'a pu uriner de toute la nuit et le matin à 10 h. on tente le cathétérisme avec une sonde Nélaton. Le sondage réussit, il sort de l'uriné contenant un peu de sang.

Mise en place d'une sonde à demeure, on remarque dans les urines des traces de matières fécales, par contre il ne passe pas d'urine par l'anus.

Intervention le 15 septembre 1917. — Périnéotomie longitudinale suivant le raphé, « mise à plat des lésions urétrales et rectales ».

Pas de sonde à demeure, le malade n'urine pas par la verge, il perd constamment l'urine dans son pansement sans pouvoir préciser si l'urine sort par la plaie opératoire ou par l'anus.

Évacué le 23 septembre sur l'auto-chir. N° 3 (D^r Marsan).

A ce moment on trouve :

1° Une plaie chirurgicale au niveau du périnée, faite probablement pour rechercher l'urètre ;

2° Une mèche dans le rectum, la miction se fait uniquement par le rectum.

A l'examen on constate en effet : un déchirement complet de l'urètre remontant assez haut ; le bout postérieur ne peut être trouvé.

Le toucher rectal montre une fistule uréthro-rectale dont

l'orifice est à un travers de doigt en avant et au-dessus de l'anus.

Intervention le 25 septembre 1917. — Incision bi-ischiatique, séparation de l'urètre et du rectum assez difficile à cause des adhérences. On décolle jusqu'à la prostate; fermeture de la fistule anale, au catgut.

On constate un gros dégât de l'urètre partant de la région scrotale et remontant jusqu'au bec de la prostate, les tissus environnants sont indurés, on ne pense pas à faire de réparation, mise en place d'une sonde à demeure.

La sonde à demeure est changée tous les huit jours.

9 novembre 1917. — La petite fistule rectale n'est pas encore fermée. On ne laisse pas fermer la plaie périnéale, la sonde passe facilement à condition de la faire sortir par le périnée et de la diriger ensuite sur la partie postérieure de l'urètre.

A diriger sur un centre d'urologie,

11 novembre 1917 — (Le malade entre à l'hôpital A. 49).

Le blessé arrive avec une sonde à demeure que l'on enlève les jours suivants. Le blessé urine uniquement par l'anus et par l'incision chirurgicale du périnée.

Lorsqu'il a envie d'uriner, il ne se sent pas uriner par le rectum. Le blessé perd ses urines continuellement sans avoir de mictions spontanées.

22 novembre 1917. — On trouve au périnée une petite fistule par laquelle sort de l'urine goutte à goutte. Le cathétérisme avec la sonde Nélaton 16 échoue, la sonde ressort au périnée. Par le *toucher rectal* on sent : une cicatrice au-dessus du sphincter sur la paroi antérieure de l'anus, paraissant plus marquée du côté gauche. Au-dessus toute la région est plaquée; il est difficile de limiter exactement la prostate qui paraît ne pas avoir disparu (1).

A l'*exploration du bassin*. — On trouve, du *côté gauche*, la corde des adducteurs très tendue, beaucoup plus qu'à droite.

(1) P. Rochet, *toucher rectal*, la prostate n'est pas perçue.

la symphise pubienne paraît disjointe et la palpation à ce niveau (orifice d'entrée de la balle) est très douloureuse.

A droite, palpation très douloureuse au niveau du bord supérieur du pubis. A ce niveau il y a une zone d'empatement, on ne perçoit ni crépitation, ni mobilité de fragments, les ischions sont en place, les branches ischio-pubiennes ne semblent pas avoir été atteintes par le traumatisme, elles sont régulières, non déplacées, leur palpation n'est pas douloureuse.

Testicules droit normal, à gauche peau scrotale très épaissie, le testicule droit paraît normal, mais le cordon est nettement épaissi et douloureux, d'ailleurs le blessé dit avoir présenté de ce côté un abcès pendant qu'il était à l'ambulance, qui a suppuré par l'orifice d'entrée du projectile.

Reins, ni perçus, ni douloureux.

Intervention du 24 novembre 1917 : Pr. Rochet :

Périnéotomie-médiane sur le raphé, on découvre facilement :

1° Une fistule rectale qu'on obture par quatre points de catgut et qu'on recouvre d'une mèche ;

2° Une énorme lésion de l'urètre dont toute la paroi inférieure a été emportée depuis la région scroto-périnéale jusqu'à la région prostatique même. La prostate paraît avoir disparu. Mise en place d'une sonde dans le bout postérieur, ressortant au périnée.

Intervention complémentaire. Incision verticale para-médiane droite, pré-pubienne, on trouve une fracture transversale de la branche verticale du pubis avec un foyer d'ostéite raréfiante et quelques fongosités. Un stylet conduit par devant le trou obturateur droit jusque à la partie interne et postérieure du pli inguino-crural entre la racine de la cuisse et le périnée. On fait à ce niveau une petite contre-ouverture et on passe un drain en anse après avoir ruginé et cureté le foyer d'ostéite.

29 novembre 1917. — La sonde est tombée il y a deux jours ; on cherche à passer une sonde à béquille n° 16 qui ressort au périnée.

4 décembre. — Les sondes métalliques 16 et 18 passent facilement. Les matières passent par l'anus.

19 janvier. — Cathétérisme impossible ; on passe des filiformes, mais on sent une forte résistance vers le col de la vessie.

Nouvelle intervention.

On cherche tout d'abord à vérifier la perméabilité de l'urètre ; le cathétérisme étant impossible et les sondes s'arrêtant au niveau de l'attache uréthro-vésicale, on arrive sous anesthésie à passer une sonde métallique dont on a accentué la courbure. — On intervient alors au niveau de la région pubienne pour dégager une esquille osseuse volumineuse qui a pénétré à gauche à travers le pectiné et qui appartient à la marge antérieure du bord supérieur du pubis gauche.

Quelques jours après l'intervention, le blessé accuse avoir uriné quelques gouttes d'urine par le rectum. La prostate est complètement disparue ; on ne perçoit pas au toucher de communication uréthro-rectale. — Dilatations.

Observation 11.

(Rochet. — Inédite).

Blessé le 10 mars 1918. — Hospitalisé à l'hôpital du Lac (Gérardmer), où il entre avec une plaie du testicule droit et de la racine de la verge, et une plaie avec lésion rectale et urinaire par balle entrée au pubis et sortie par la fesse.

10 mars 1918. — Sous anesthésie générale on désinfecte la plaie antérieure ; ablation d'esquilles pubiennes, réintégration du testicule dans sa loge. Laparotomie sous-ombilicale : assez forte ecchymose sous-péritonéale prérectale. Drainage du cul-de-sac de Douglas par un Mickulicz et fermeture du ventre. Dans le bas de la plaie, étroite boutonnière faite à la vessie : urine claire, puis mélangée de flocons ressemblant à de la matière fécale. Abouchement de la vessie à la peau, siphonage. Débridement sagittal médian du périnée par lequel on fait passer un gros drain venant de la plaie pubienne.

15 mars. — Séparation du bulbe urétral et du rectum ; fente de la paroi antérieure du rectum y compris le sphincter jusqu'à l'orifice de la plaie rectale. Mais les matières passant mélangées de pus par l'orifice de sortie du projectile à la partie supéro-interne de la fesse, on en conclut que le projectile a traversé la face postérieure du rectum et que les matières fécales s'épanchent dans la concavité sacrée.

19 mars. — Incision para-sacrée avec désinsertion des ligaments sacro-sciatiques. Ouverture de l'espace rétro-rectal, le tissu cellulo-graisseux sphacélé s'élimine par lambeaux. Lavage à l'eau oxygénée et tamponnement.

10 juin. — Le blessé arrive au centre urologique de Lyon.

15 juin. — Intervention : incision périnéale très arciforme, en ogive sous la symphyse. On met une sonde dans le bout antérieur de l'urètre, cette sonde sort dans le périnée profond. Désinsertion complète de l'aponévrose moyenne, sur les côtés et sous la symphyse ; en ruginant le long de la branche ischio-pubienne droite, on trouve que le corps caverneux droit a été contusionné, il est scléreux alors que le gauche est normal. On parvient à individualiser la paroi antérieure du rectum jusqu'à la vessie, on dégage aussi légèrement ses faces latérales. On trouve une grosse perforation de la paroi rectale antérieure, admettant l'index. Cathétérisme rétrograde par l'orifice de cystostomie. Suture des lésions urétrale et rectale. On laisse à demeure une sonde pendant une huitaine de jours.

Dans la suite, l'urine s'est écoulée un peu par le périnée ; puis la plaie opératoire s'est fermée.

5 octobre. — Le blessé perd un peu d'urine par le rectum. Au toucher rectal, on sent la fistule derrière une large bride transversale siégeant assez près de l'anus. Quant au canal, il s'est réparé d'une façon inespérée ; on sent à peine un léger ressaut à la sonde métallique n° 18. Une prochaine intervention aboutira probablement à la guérison définitive.

Observation 12.

(Le Für. — Société des Chirurgiens de Paris, 5 juillet 1918).

A... Adrien. 287^e Infanterie.

Blessé le 20 août 1917, à Verdun.

Entré à l'hôpital 117 Janson de Sailly, le 5 octobre 1917.

Diagnostic. — 1^o Plaie face postérieure cuisse gauche par E. O.

2^o Abcès consécutif incisé à la face latérale de la cuisse.

3^o Plaie par balle de l'angle péno-scrotal gauche.

Ablation du testicule gauche et section du cordon.

Rétention d'urine. Impossibilité de cathétérisme.

Sous chloroforme on passe une sonde 15 béquille. Sept jours après la blessure, gaz et matières passent par la plaie et la poche scrotale.

Au toucher rectal on constate une plaie à la paroi antérieure du rectum.

On laisse la sonde à demeure huit jours.

Après son ablation on constate encore que des matières passent par l'urètre. Température 39°.

10 septembre. — Taille hypogastrique. Dérivation des urines. Incision prérectale. Trois points de catgut ferment la plaie du rectum.

On voit l'urètre très largement rompu s'ouvrant dans la cavité prérectale, on essaie de cloisonner cette cavité prérectale par un point qui va de l'urètre en arrière de sa rupture au rectum au-dessous de la suture de la plaie rectale.

28 septembre. — La sonde de dérivation au cours d'un bombardement de l'ambulance tombe. Pendant ce temps le blessé aurait uriné par la verge. Les matières ne passent plus par la plaie périnéale. On remet une sonde de dérivation.

6 octobre. — Le blessé arrive à l'hôpital 117 avec une sonde de dérivation. Les urines sont claires. Suppuration abondante des plaies. Décollement en arrière de la plaie prérectale presque obturée, mais des matières passent encore par la verge.

À l'arrivée débridement des deux plaies.

Le blessé ne peut étendre la jambe gauche.

11 octobre. — On fait une contre-ouverture en-dessous des bourses qui permet l'évacuation du pus. Pose d'un drain.

13 octobre. — La *radiographie* de la cuisse gauche montre un petit éclat O. mobile.

20 octobre. — On arrive à étendre la jambe gauche sous l'influence des mouvements passifs. Les mouvements de la jambe sur la cuisse et les mouvements de rotation de la cuisse se font bien seuls; les mouvements d'extension de la jambe ne se font pas complètement.

26 octobre. — *Première opération.* — Extraction de l'éclat de la cuisse.

Cure d'une fistule uréthro-rectale consécutive à plaie par balle du périnée et de l'angle péno-scrotal. On a constaté de suite après la blessure une plaie rectale que l'on a essayé de suturer. Il persiste une fistule recto-périnéale qui a beaucoup diminué, elle ne laisse plus passer les matières et une fistule uréthro-rectale plus importante qui laisse passer les matières et les gaz. On sent l'orifice de la fistule rectale à 4 centimètres environ au-dessus de l'anus. Une sonde bécuille 16 passe dans l'urètre, elle accroche légèrement au niveau du périnée. On évite ainsi le cathétérisme rétrograde.

Incision pré-rectale transversale allant d'un ischion à l'autre à concavité postérieure. Deuxième incision longitudinale sur le raphé médian périnéal. On excise les tissus cicatriciels et après avoir isolé le bulbe on incise l'urètre en arrière du bulbe sur la sonde urétrale. A ce moment on introduit une aiguille mousse à concavité courbe par la fistule rectale et on la sent au niveau de la plaie périnéale. Incision autour de l'aiguille mousse du décollement au-dessus de l'urètre et du rétrécissement. On ferme la fistule rectale par plusieurs points de suture superposés. On draine largement au niveau de l'incision urétrale qu'on ne suture pas. Tamponnement à la gaze iodoformée de la plaie rétro-bulbaire, le suintement sanguin est arrêté par compression.

27 novembre. — On constipe le malade et on met le membre inférieur gauche dans une gouttière.

31 octobre. — Léger épanchement synovial dans le genou gauche.

3 novembre. — OEdème du membre inférieur gauche.

5 novembre. — Les urines sont claires.

10 novembre. — Les matières filtrent encore un peu par la plaie périnéale. Grande amélioration des plaies. L'épanchement synovial du genou a disparu.

11 novembre. — On enlève les fils de la plaie périnéale.

18 novembre. — L'urine coule toujours par la plaie périnéale. Le blessé peut lever la jambe au-dessus du plan du lit.

5 décembre. — La plaie de la face antéro-interne de la cuisse gauche est complètement cicatrisée.

Les matières ne passent plus ni par la verge ni par la plaie périnéale. Mais la fistule uréthro-périnéale persiste.

6 décembre. — On enlève le tube hypogastrique.

22 décembre. — La plaie de la taille hypogastrique est complètement cicatrisée.

Il persiste une petite fistule périnéale en bonne voie de cicatrisation.

31 décembre. — On essaie de remplir la vessie et de faire uriner le blessé. A la miction il ne passe pas d'urines, seulement quelques gouttes avec le lavage du canal.

3 janvier 1918. — Le blessé se lève et marche avec une canne.

Il persiste une petite fistule périnéale très peu profonde. Les urines sont claires.

8 février. — Orchi-épididymite droite due sans doute à la sonde urétrale à demeure.

8 mars. — On enlève la sonde à demeure.

9 mars. — On constate que les matières passent encore par la verge. La fistule périnéale n'est pas encore complètement cicatrisée, il ne passe pas de matière par cette fistule.

11 mars. — On remet une sonde à demeure.

14 mars. — Petite fistulette périnéale laissant passer un stylet qui s'enfonce à 2 ou 3 centimètres puis franchit un obstacle et s'enfonce à 3 centimètres. Après ablation de la

sonde à demeure on constate qu'il passe quelques gaz par la verge mais l'urine ne passe plus par la fistule périnéale.

27 mars. — On retire la sonde. Les matières fécales passent encore un peu par la verge. La fistule périnéale n'est pas encore tout à fait fermée.

5 avril. — On enlève la sonde.

9 avril. — Il persiste une petite fistulette périnéale où l'on peut introduire la pointe du stylet de 2 millimètres de profondeur.

12 avril. — Il passe des matières fécales par la verge au moment de la miction et après.

Le premier verre contient de nombreux filaments et grumeaux provenant de l'intestin.

Le blessé prétend que les gaz ne passent plus à la miction debout, mais passent lorsqu'il urine dans le décubitus latéral.

Les matières ne passent qu'en cas de diarrhée.

Normalement lorsque les matières sont solides il ne passe plus rien par la fistule.

Il ne passe pas de matières par la fistule périnéale qui est fermée.

1^{er} mai. — *Deuxième opération.* Fistule uréthro-rectale persistante laissant passer des matières par l'urètre seulement lorsque le malade a la diarrhée, à ce moment des grumeaux de matières fécales passent avec des gaz.

Sous l'anesthésie on essaie de passer une sonde cannelée par l'entonnoir rectal aboutissant à la fistule située à 5 centimètres de l'anus et on ne peut y parvenir.

L'exploration de l'urètre qui n'avait pas été faite depuis que le malade avait abandonné la sonde à demeure montre un degré de rétrécissement assez prononcé, on passe avec peine un Beniqué 34 sur un conducteur et on ne peut arriver qu'au 41.

Incision périnéale transversale puis longitudinale le long du raphé médian périnéal, on dissèque dans le tissu fibreux de manière à séparer le rectum de l'urètre jusqu'au niveau de la prostate, on arrive ainsi presque jusqu'à la muqueuse uré-

trale que l'on respecte. Après avoir largement séparé l'urètre du rectum on tamponne la plaie en la laissant largement ouverte.

Sonde à demeure n° 16 béquille.

10 mai. — Purgation. Résultat difficile. Les matières passent par l'urètre non par la plaie périnéale, et même refluent dans la vessie, se mélangeant aux urines qu'elles troublent uniformément comme en cas de fistules recto-vésicales.

11 mai. — On change de sonde. On met une 17.

14 mai. — Les matières ne passent plus par l'urètre. Les gaz y passent accidentellement.

17 mai. — La plaie périnéale se comble. Pas de suppuration.

18 mai. — *Cystoscopie* montre en arrière à gauche du col une dépression brunâtre.

Urétroscopie. — L'urétroscope n° 52 passe difficilement.

La fistule correspond du côté de l'urètre à la région prostatique. Cautérisation énergique de la fistule urétrale et des bourgeons au nitrate d'argent à 5 0/0.

24 mai. — On enlève la sonde urétrale à demeure. Les matières ne passent plus par la verge.

Fistule périnéale cicatrisée.

5 juin. — Guérison complète de la fistule uréthro-rectale. L'urétroscopie semble avoir donné un bon résultat dans ce cas rebelle.

Le calibre de l'urètre est bon (Béniqué 50 et 52).

Observation 13.

(Le Fur. — Société des chirurgiens de Paris, 5 juillet 1918).

V..., 53^e colonial.

Blessé le 12 octobre 1916.

Entré à l'hôpital 117 le 26 octobre 1916.

Diagnostic. — Volumineuse plaie par E. O. de la région sacro-coccygienne au niveau de l'ouverture du rectum et destruction de l'anus sur presque toute son étendue.

Au début incontinence complète des matières. Pas de bal-

lonnement. Rétention d'urine. Cathétérisme impossible. Taille hypogastrique. Tube de Freyer à demeure. Urines troubles, légèrement blanches.

Plaie étendue à base supérieure et à sommet inférieur, commençant au niveau du coccyx, descendant vers l'anus qu'elle déborde et se prolongeant jusqu'au périnée.

1^{er} novembre 1916. — Le malade souffre beaucoup pour l'évacuation des matières qui ne se font que sous l'influence des purgatifs. Douleurs très vives dans la verge (crises d'urétro-cystite.)

11 novembre 1916. — Essai infructueux de mise de sonde par le méat; cathétérisme rétrograde par bougie olivaire qui sort par le méat et sur laquelle on fixe une sonde à bout coupé.

18 novembre 1916. — La sonde à bout coupé est bouchée on introduit avec assez de difficultés une sonde béquille n° 18.

La plaie du rectum se comble, peu de suppuration. Les selles ne sont plus si douloureuses et le malade évacue presque normalement. On met une sonde rectale pour permettre l'évacuation des gaz qui font beaucoup souffrir le blessé.

23 novembre 1916. — On change la sonde béquille et on la remplace par une sonde Nélaton toujours assez difficilement. Il faut mettre le malade dans la position périnéale et se servir des écarteurs pour voir le bout postérieur de l'urètre.

Plusieurs essais infructueux pour passer une sonde urétrale.

19 décembre 1916. — Sous chloroforme, on essaie de mettre une sonde par l'urètre toujours sans résultat. On agrandit la fistule hypogastrique et l'on refait un cathétérisme rétrograde avec bougie olivaire 15 sur laquelle on met une sonde à bout coupé 17.

2 janvier 1917. — *Opération.*

1^o *Fermeture d'une fistule urétrale au niveau des bourses.* — Par la fistule des bourses, on enfonce une sonde cannelée qui va presque jusqu'à la plaie périnéale. On incise la fistule qui communique avec l'urètre. L'urètre est resté ouvert à la suite d'un abcès périurétral qui s'est ouvert dans le canal. On resu-

ture sur la sonde les tissus périurétraux. On ne rapproche pas la peau qu'on laisse cicatriser à plat.

2° *Autoplastie de la région anale.* — Il existe une plaie péri-anale postérieure au fond d'un entonnoir très prononcé qui doit expliquer la très grande difficulté et les douleurs de la défécation.

Bien que la plaie soit encore non complètement cicatrisée et infectée, on se décide à faire une autoplastie de la région anale.

L'anus est rétracté en entonnoir dans le fond de la plaie.

Après avoir extirpé le tissu fibreux cicatriciel très épais (2 cm.) qui englobe l'anus en arrière et à droite, il en résulte une plaie sur tout le côté droit de l'anus ; on taille sur la fesse gauche un lambeau à pédicule postérieur qui sert à reconstituer le côté gauché de l'anus. Réunion de la plaie créée par la taille du lambeau. La peau de la fesse se laisse facilement étirer.

En arrière du pédicule, il persiste un orifice de la grandeur d'une pièce de 50 centimes qui conduit autour de la demi-circonférence postérieure de l'anus et qui permet le drainage. On constate après l'opération qu'il n'existe plus de bride péri-anale postérieure, mais il en existe encore une sur la face latérale droite de l'anus. Tamponnement serré du rectum.

15 janvier 1917. — L'autoplastie a tenu ; le lambeau a pris.

14 février 1917. — La fistule urétrale au niveau des bourses persiste avec légère supuration. L'abcès des bourses n'est pas complètement fermé.

27 février 1917. — On retire la sonde hypogastrique.

9 mars 1917. — Cicatrisation complète de la taille hypogastrique. Le malade se lève. La fistule périnéale persiste.

20 avril 1917. — *Examen sous chloroforme*, montre l'existence d'une *fistule uréthro-rectale* sur la paroi latérale droite du rectum à 3 centimètres de l'anus avec trajet antéro-postérieur de 3 centimètres environ.

28 avril 1917. — *Première opération contre la fistule uréthro-rectale.* Fistule uréthro-rectale s'ouvrant sur la face antérieure du rectum, à 4 centimètres de l'anus.

Incision prérectale qui conduit sur le bulbe qu'on suture après l'avoir légèrement entamé.

On ne sent ni la fistule, ni la sonde urétrale qui est molle (sonde Nélaton).

Avec beaucoup de précautions, on arrive à faire, dans la région membraneuse une section transversale de l'urètre sur quelques millimètres pour voir la sonde. Avec une aiguille mousse et courbe de Deschamps on arrive à cathétériser par le rectum la fistule qu'on n'avait pas pu trouver avec la sonde cannelée; celle-ci aboutit à 2 centimètres en arrière de la petite brèche transversale de l'urètre, dans la région prostatique. On sépare alors par une dissection soigneuse la paroi urétrale de la paroi rectale, en enlevant les tissus indurés, vestiges des parois de la fistule uréthro-rectale, et on détruit la concordance entre les deux orifices urétral et rectal de la fistule. Pas de suture de ces deux orifices, mais large tamponnement à la gaze iodoformée jusqu'au-dessus de la fistule, en écartant les lèvres de la plaie pour empêcher la reconstitution de la fistule de l'urètre et du rectum.

5 mai 1917. — Après avoir fait aller le malade à la garde-robe, on remarque qu'il persiste encore une légère fistule uréthro-rectale. Les matières liquides s'évacuent par cette fistule, mais non les matières solides. La plaie est bien désinfectée.

Urines encore troubles, assez abondantes.

2 juin 1917. — *Opération.* — La fistule périnéale est presque cicatrisée mais l'urètre communique encore avec le rectum, par un petit orifice, au-dessus de l'ancienne autoplastie. On fait sauter un pont de peau de la paroi antérieure de l'anus, vestige de l'autoplastie antérieurement faite. Ce pont est constitué par de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané. L'anus et le rectum ne sont pas entamés par l'incision.

Changement de sonde. Celle-ci se trouve visible, au niveau de la brèche urétrale qui présente une longueur de 2 centimètres environ.

10 juin 1917. — Depuis cette dernière opération, le malade

n'éprouve plus de douleurs au moment des selles. C'était le pont de peau créé par l'autoplastie qui permettait le passage des matières au-dessus de lui et qui créait les douleurs à la défécation.

7 juillet 1917. — Le malade se plaint de douleurs dans la verge et dans la vessie. Urines toujours troubles (crises d'urétro-cystite).

14 juillet 1917. — Le malade se lève. La fistule uréthro-périnéale persiste. Difficulté de passer la sonde qui se bouche très facilement.

27 août. — Le malade a toujours de fréquentes douleurs dans la verge que l'on calme difficilement. Ces douleurs augmentent tous les jours et surtout la nuit. Urines très purulentes (urétro-cystite très intense).

29 août. — On retire la sonde urétrale pendant quarante-huit heures. On la remet avec beaucoup de difficultés.

8 septembre. — *Deuxième opération contre la fistule uréthro-rectale.* — Il persiste une fistule périnéale et une fistule uréthro-rectale qui aboutit à 4 centimètre environ au-dessus de l'orifice de l'anus très déprimé, sur la paroi antérieure du rectum l'anus constitue un entonnoir profond. Par la fistule on introduit une sonde cannelée. Il y a un contact osseux, on sent la branche ischio-pubienne droite. On a constaté depuis quelque temps une tuméfaction à la racine de la cuisse droite dans laquelle on sent un gargouillement dû à des gaz. On incise et on trouve un foyer fongueux avec formation de gaz.

Incision prérectale surtout du côté droit de la ligne médiane. On dissèque sur une profondeur de 5 centimètres environ la paroi du rectum et on la sépare des tissus voisins. On ne voit pas la sonde urétrale dans la plaie. Avivement et suture soignée de la fistule rectale au niveau de la paroi antérieure du rectum. La sonde urétrale étant sortie on la remet avec peine. Il semble y avoir un obstacle en arrière du bulbe dans la région urétrale. Pansement à la gaze iodoformée.

9 septembre. — Urines purulentes. Douleurs de la verge toujours très vives.

11 septembre. — La sonde étant bouchée, on passe une n° 15 avec peine.

16 septembre. — Pas de suppuration par les plaies, mais pus dans les urines.

Essai de changement de sonde car on n'a pu en faire passer qu'une petite.

Il existe encore un petit pont de peau fibreuse qui s'est reformé au-devant de l'anus et sous lequel on constate que la sonde passe. Il ne s'agit pas du sphincter anal.

On sectionne le pont de peau et on voit facilement la brèche urétrale. Mais on constate la cicatrisation de l'ouverture rectale. On a obtenu par cette opération la guérison de la fistule rectale. Il persiste seulement une fistule uréthro-périnéale. On passe une sonde 21.

La plaie est largement ouverte et drainée.

1^{er} octobre. — Les urines contiennent moins de pus. On change la sonde tous les quatre jours. Plaies en bon état. État général meilleur.

8 octobre. — Les plaies donnent très peu de suppuration. On change la sonde tous les trois ou quatre jours, toujours avec les mêmes difficultés.

Les urines sont notablement moins purulentes.

24 octobre. — La plaie de l'aîne est en bonne voie de cicatrisation.

29 octobre. — On aperçoit la sonde de moins en moins (1/2 cm.).

Le malade se lève et ne paraît pas souffrir à la marche.

1^{er} novembre. — On peut passer la sonde urétrale directement sans la guider au niveau du périnée pour la mettre dans le bout postérieur de l'urètre.

3 novembre. — La fistule urétrale diminue progressivement.

On cautérise régulièrement au nitrate d'argent.

10 novembre. — La plaie de l'aîne droite est complètement fermée.

La paroi antérieure de l'anus et du rectum n'existant plus, la région anale se déprime en entonnoir profond surtout en

avant ; à 1 centimètre en avant de cet entonnoir il existe encore une fistule uréthro-périnéale au fond de laquelle on voit et sent la sonde sur une surface de quelques millimètres.

23 novembre. — *Troisième opération contre la fistule uréthro-périnéale* (Autoplastie urétrale). Il persiste une petite fistule uréthro-périnéale de la grosseur d'un petit pois. La paroi antérieure de l'anüs est tout à fait déprimée et le rectum est au fond d'un entonnoir profond ; à la partie antérieure se trouve la fistule à un centimètre en avant de la paroi rectale antérieure sectionnée. Incision périnéale médiane le long du raphé en avant de la fistule. On dégage le bout antérieur et les bords latéraux de la cicatrice. Pour dégager le bord postérieur de la fistule. Lorsque la fistule est ainsi bien isolée de toutes parts, on taille de chaque côté de la fistule à droite et à gauche, un lambeau dans les tissus périnéaux qu'on rabat en demi-couvercle par-dessus la fistule, malheureusement il faut aller loin et profondément pour trouver les tissus normaux ; sur une certaine étendue tout autour de la fistule la peau et les couches sous-cutanées sont en effet cicatricielles jusqu'à 2 centimètres de profondeur.

27 novembre. — Échec de l'autoplastie, les fils ont complètement lâché.

29 novembre. — La sonde étant sortie on passe très difficilement une sonde Nélaton n° 20. On aperçoit la sonde sur une assez grande étendue car il ne reste plus trace de l'autoplastie. On déconstipe le blessé.

11 décembre. — Douleurs assez vives dans la verge et au niveau de la plaie périnéale.

12 décembre. — Après d'infructueuses tentatives pour remettre une sonde on introduit une sonde par le périnée et une autre par le canal, on pousse sur la sonde du canal en retirant lentement celle du périnée, on arrive enfin par ce moyen à le remettre.

14 décembre. — Incision d'un pont cutané pré-rectal fermant en partie la plaie périnéale.

Incision sur la ligne médiane périnéale pour entr'ouvrir la

plaie formant un entonnoir très profond. La sonde apparaît encore sur une étendue de 3 à 4 centimètres, l'étendue de la brèche urétrale a donc notablement augmenté.

16 décembre. — Depuis l'opération le malade a de fréquentes crises d'urétro-cystite produites sans doute par un calcul. Les calmants n'agissent pas.

17 décembre. — *Opération.* — *Taille hypogastrique* sur une ancienne cicatrice de taille pour calcul vésical amenant des crises douloureuses, intenses et répétées que rien ne peut calmer.

Drainage hypogastrique par un tube de Freyer.

18 décembre. — Petite hémorragie venant de la plaie périnéale en haut à droite.

19 décembre. — Récidive de petites hémorragies vite combattues par tamponnement et antypirine.

24 décembre. — La plaie périnéale saigne encore un peu. Le blessé a encore de violentes crises dans la verge, difficilement calmées par les instillations de cocaïne 10/0 et lavements (crises d'urétro-cystite). Les instillations et lavage de nitrate d'argent sont très mal supportés.

27 décembre. — On change le tube de Freyer pour un plus petit.

31 décembre. — Les douleurs diminuent.

2 janvier 1918. — Le blessé ayant brisé son tube de Freyer dans la vessie on remet un tube de Perrier Guyon. Ayant reconstitué le tube de Freyer, il ne semble pas qu'il soit resté de morceaux de verre dans la vessie.

On change la sonde urétrale qui était sortie de la vessie.

16 janvier. — Le blessé souffre toujours de la verge mais supporte mieux les lavages et instillations.

28 janvier. — En cautérisant la fistule au nitrate d'argent elle paraît diminuer sensiblement.

4 février. — Le blessé souffre au niveau du périnée; ces douleurs remontent dans la région de l'aîne droite. Au toucher les bourses sont douloureuses.

On enlève le tube de Perrier Guyon.

9 février. — La fistule périnéale semble se fermer un peu. Urines toujours troubles.

13 février. — Le malade souffre moins.

Les urines s'écoulent toujours par la fistule hypogastrique. Amélioration dans l'état général.

27 février. — En pressant sur la paroi abdominale au niveau de la vessie on fait sortir du pus assez épais.

12 mars. — Pus dans les urines.

La fistule hypogastrique est fermée.

6 avril. — Le malade se lève et marche.

16 avril. — Fermeture progressive de la fistule uréthro-périnéale qui ne laisse plus passer que le bout d'une sonde cannelée.

29 avril. — La sonde étant sortie on ne peut encore la rentrer, en essayant d'introduire une sonde béquille on la fait sortir par la fistule périnéale.

Une sonde molle de Nélaton n° 22 entre ensuite facilement.

30 avril. — La fistule uréthro-périnéale est très réduite et ne laisse plus passer qu'une grosse sonde cannelée.

On sent la sonde Nélaton à 4 centimètre de la fistule.

6 juin. — Il persiste toujours une fistule périnéale importante.

2 juillet. — *Quatrième opération* contre la fistule uréthro-périnéale. (*Autoplastie urétrale*). — Dérivation des urines par une taille hypogastrique. On constate une éventration au niveau de la cicatrice hypogastrique.

La vessie se trouve être adhérente à la peau très superficiellement au niveau du tiers inférieur de la cicatrice et d'une dépression de l'ombilic. On met le malade dans la position périnéale. On circonscrit et on avive toute la fistule du diamètre d'un gros pois mais par laquelle, au moment de la miction, les urines passaient autant que par la verge. On taille alors un lambeau rectangulaire très étoffé et épais à gauche de la fistule. On avive le côté droit de cette fistule et on suture soigneusement ce lambeau sur les trois côtés du rectangle et surtout très minutieusement sur le côté postérieur près de l'an.

On constate à la fin de l'opération que les sutures semblent tenir solidement.

Pansement sans drainage. Sonde rectale entourée de gaze iodoformée. Poudre dermatol au niveau de la plaie.

6 juillet. — On enlève la sonde rectale qui fait souffrir le blessé, la plaie périnéale paraît en bon état.

8 juillet. — Les gaz passent par la verge pendant un jour.

11 juillet. — On enlève les fils de la plaie périnéale ; l'auto-plastie paraît avoir tenu.

Le malade ne sent plus les gaz passer par la verge.

Observation 14.

(Brisset. — Société nationale de chirurgie).

« A la fin d'octobre 1914, le blessé dont il s'agit a reçu une balle qui a pénétré au-dessus du pubis, au voisinage de la ligne médiane, et ressortit dans la fosse ischio-rectale, sectionnant l'urètre postérieur et traversa le rectum.

Quand M. Brisset l'examina, quelques jours après sa blessure, le blessé urinait exclusivement par le rectum, et il existait un empatement sur le côté du rectum, correspondant au trajet de la balle. L'écoulement des urines par le rectum était intermittent et le blessé se sentait nettement uriner dans l'intestin, ce qui prouvait que le sphincter vésical était conservé.

L'examen du rectum sous anesthésie ne révéla pas le siège exact de la fistule. Le cathétérisme de l'urètre, avec des bougies de calibre varié, ne put franchir le point rétréci.

Au bout de quelques semaines, le blessé ayant présenté deux accès de rétention d'urine, M. Brisset se décida à opérer.

Il fit d'abord une taille sus-pubienne et un cathétérisme rétrograde qui lui révéla que l'oblitération de l'urètre commençait à 1 cm. environ du col vésical.

Il fit alors une incision périnéale transversale, ouvrit le bulbe sur la ligne médiane et constata que l'urètre antérieur se terminait en cul de sac du côté de la vessie, avec un aspect cicatriciel

étoilé. L'épaisseur des tissus interposés entre la sonde vésicale et le doigt était de 2 cm. 1/2 environ.

L'opérateur incisa aux ciseaux courbes les tissus cicatriciels jusqu'à ce qu'il eut trouvé l'urètre postérieur largement ouvert.

Il rechercha alors l'orifice rectal de la fistule, mais il ne put le découvrir. Il réunit alors par des points perforants au catgut n° 0 la partie antéro-supérieure de l'urètre. Il ne sutura pas la partie inféro-supérieure des orifices urétraux parce que, dit-il, il est probable que la distance séparant les deux bouts était trop considérable en ce point.

Il fit une suture sous-urétrale des tissus voisins avec des crins, et draina le cloaque urétral avec une petite mèche périnéale. La vessie fut drainée par l'hypogastre avec un tube de Freyer et par l'urètre (sonde à demeure).

La mèche périnéale fut supprimée au bout de quelques jours.

Le tube de Freyer au bout de quinze jours et la sonde à demeure au vingtième jour. Au bout d'un mois, la plaie hypogastrique était cicatrisée; le malade urinait facilement par l'urètre et le canal admettait un Béniqué n° 44). Toutefois au moment des mictions, quelques gouttes d'urine passaient par le rectum, mais en quantité de moins en moins considérable.

Cette observation est intéressante en raison du siège de la lésion qui paraissait porter sur l'urètre prostatomembraneux par l'oblitération complète en apparence de l'urètre, par l'impossibilité de découvrir l'orifice rectal de la fistule, et par la difficulté d'opérer dans une région aussi profonde.

Il y avait une série de difficultés des opératoires, dont M. Brisset s'est tiré très heureusement.

Il a d'abord exploré l'urètre par la voie rétrograde, puis il a fait l'incision périnéale transversale, il a ouvert le bulbe sur la ligne médiane et a constaté que l'urètre antérieur se terminait en cul de sac, séparé du cul de sac prostatique par une distance de 2 cm. 1/2 et que la fistule rectale ne pouvait être mise en évidence, sans doute à cause de son étroitesse. Il excisa tous les tissus cicatriciels, puis il put suturer la partie

postérieure au catgut, la partie antérieure des deux orifices urétraux. Il ne put suturer la partie postérieure des bouts urétraux et fit seulement une suture des tissus péri-urétraux sans s'occuper de l'orifice rectal. Il draina le cloaque urétral par une mèche périnéale et la vessie au moyen d'une sonde à demeure et d'un drainage hypogastrique.

Au bout d'un mois, le malade urinait facilement par l'urètre et son canal admettait une sonde n° 44, et l'écoulement de l'urine par le rectum était très minime et en voie de diminution progressive. M. Brisset a bien fait, à mon avis, de placer une sonde à demeure dans la vessie, bien que selon la remarque de Marion, la sonde compromette la suture urétrale ; en effet, sa suture a bien tenu ; en outre il n'est question de supprimer la sonde que quand on fait une suture urétrale circulaire complète, ce qui n'était pas le cas ici. Il manque à cette observation l'épreuve du temps ; il serait intéressant de savoir si l'écoulement rectal disparaîtra définitivement et si l'urètre ne se rétrécira pas ultérieurement. Quoi qu'il en soit, le résultat immédiat est intéressant et fait honneur à M. Brisset. »

Observation 15.

(Cadenat. — Société nationale de chirurgie, 1915).

27 ans. Blessé par balle, le 1^{er} septembre.

Vu le 3 septembre.

1° Large brèche à la face postéro-interne de la racine de la cuisse gauche, 20 cm. de long ; déchirée, sphacelée, les muscles viennent par lambeaux à la traction, et un pus fétide, mélangé de matières, s'écoule par cette plaie. Dans la profondeur on sent la branche ischio-pubienne fracturée et dénudée.

2° Fesse droite, orifice ponctiforme à deux travers de doigt en dehors de la ligne médiane ; de l'urine sort par cette plaie.

3° Plaie de la jambe gauche avec fracture du périnée. Le ventre est souple. Température 38°. État général médiocre.

Malade très shocké.

Traitement. — A son arrivée, 10 cent. cubes de sérum anti-

tétanique. Cathétérisme de l'urètre, impossible même avec un conducteur.

5 septembre. — Cystostomie et drainage sus-pubien.

10 septembre. — Anus iliaque (je ne l'ai pas fait plus tôt pour laisser à la plaie vésicale le temps de se fermer un peu).

12 septembre. — Depuis cette date, la plaie de la cuisse prend un meilleur aspect, mais continue à suppurer abondamment.

14 septembre. — Débridement de la région pour enlever les esquilles osseuses provenant de la branche ischio-pubienne. Je constate que la région anale et la partie inférieure du rectum sont détruites.

Pendant les trois mois suivants, la plaie crurale guérit lentement, mais a pris, dès la création de l'anus, un bel aspect jambonné.

21 décembre. — Nouvelle intervention.

Par la cystostomie, je recherche le bout postérieur de l'urètre qui a été emporté.

Actuellement. — Le malade conserve une fistule urinaire périnéale; son anus iliaque a tendance à se rétracter. Je passe facilement par son canal un béniqué n° 55. Si le malade n'est pas évacué, je lui fermerai bientôt son anus iliaque après avoir soigné la fistule urinaire.

Observation 16.

(Legueu. — Société nationale de chirurgie).

« J'ai eu l'occasion de voir de ces désordres considérables de l'urètre postérieur par balles; chez un blessé entre autres qui avait reçu une balle dans le pli fessier, je trouvai une plaie de la paroi rectale postérieure, avec fistule uréthro-rectale.

J'ai fait la périnéotomie transversale, décollé les deux orifices de la fistule uréthro-rectale, suturé chacun d'eux. La vessie avait été ouverte à l'hypogastre.

Le malade a guéri complètement. Son calibre urétral au départ était de 50 ».

§ 3. — PLAIES VÉSICO-URÉTRALES

Les blessures vésico-urétrales revêtent une allure particulière, non pas tant du fait de l'ouverture du réservoir urinaire, que du fait de la proximité du péritoine et de l'ouverture de ses culs-de-sac par le projectile, soit en avant, soit en arrière de la vessie. Cela est d'ailleurs le trait dominant des grandes blessures de la vessie ; et les plaies vésico-urétrales paraissent presque toujours dues à des traumatismes très importants, d'où leur gravité.

Nous en distinguerons plusieurs types, suivant les genres que nous avons pu observer :

A. — *Sagittales.*

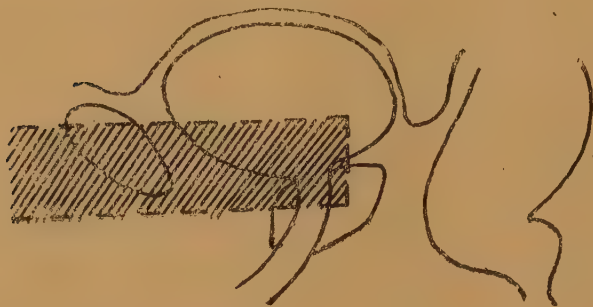
1° **Antérieures : Abrasion vésico-urétro-pubienne.**

— Dans ce cas, le projectile qui tend à pénétrer d'avant en arrière dans le plan horizontal attaque la symphyse pubienne et l'abat, puis fait éclater la paroi antérieure de la vessie et la région cervico-prostatique. Là peuvent se limiter les dégâts, qui seront déjà énormes ; le projectile épuise la plus grande part de sa force de pénétration sur le pubis, la vessie est atteinte aussi bien par l'éclatement de l'os que par le projectile lui-même.

Voir ci-contre le schéma de la lésion.

Il est impossible de systématiser la lésion péritonéale, tout dépend du niveau auquel descend le cul-de-sac antérieur ; c'est pourtant là une lésion qui peut

aggraver singulièrement ces blessures déjà si graves. Outre la lésion péritoniale, la lésion osseuse est un



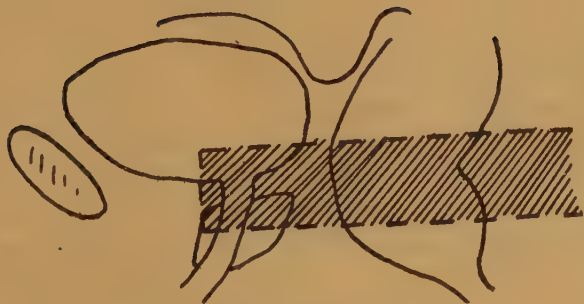
XI. — Abrasion pubo-vésico-urétrale.

gros facteur de gravité, les pubis éclatés baignent dans une mare d'urine épanchée dans les espaces prévésicaux et (péri-prostatiques).

Nous avons rapporté plus haut (observ. 4) une observation de ce genre, à propos des types anatomocliniques (type abrasion pubo-vésico-urétrale).

2° Postérieures : plaie sciatico-recto-cervicale. —

Le projectile progresse d'arrière en avant ; il franchit facilement l'échancrure sciatique, et gardant toute sa force, il laboure le rectum dont il va emporter toute une moitié latérale, et vient s'abattre sur le bas-fond vésical et la prostate. Le bas-fond vésical peut n'être qu'éraillé ; mais il peut être lésé sur une plus grande étendue, et alors il ne faudra pas oublier que les urètres ne sont pas loin. La plaie peut être schématisée comme suit :



XII. — Plaie sciatico-recto-cervicale.

Voici, sans commentaires, une observation de M. Cathelin :

Observation 17.

(Cathelin. — Thèse Hambert, Nancy 1918).

Blessure de vessie avec fistule vésico-urétro-rectale et plaie para-sacrée latérale droite inférieure. D^r Cathelin.

C... (Bernard), soldat au 341^e d'infanterie, 4^e compagnie de mitrailleuses, entre le 6 septembre 1916, dans le centre d'urologie d'Orléans, venant de l'hôpital mixte d'Auxerre.

Il fut blessé le 11 août 1916, à 22 heures, au Mort-Homme, par éclat d'obus et pansé une heure après au poste de secours, puis à l'ambulance de Rampont, où il séjourne 5 à 6 jours et où on lui fait une injection de sérum anti-tétanique. Va ensuite à Vadelaincourt et à Revigny, puis est évacué sur Auxerre, où il arrive après 23 heures de trajet.

Le 6 septembre, il entre au Centre d'urologie d'Orléans. Sa fiche du front porte : — Perforation du rectum, orifice d'entrée dans la fesse droite. — Pas de fracture du bassin.

Entrée par l'échancrure sciatique, suture du rectum par la plaie fessière. La paroi inférieure du rectum est également perforée et le bas fond vésical éraillé. Fistule vésico-rectale. Le projectile a été vu à la radio. Il est au-dessous du détroit supérieur du côté gauche.

À l'entrée, réaction péritonéale violente. Depuis 3 jours le malade est apyrétique.

A son entrée nous lui trouvons :

1° Une plaie de la région para-sacrée latérale droite inférieure ne laissant plus couler ni matières ni urines.

2° Une fistule recto-vésico-urétale péri cervicale donnant à la miction peu d'urine dans l'ampoule rectale, mais il ne faut pas oublier qu'au moment de l'accident il sortait beaucoup plus d'urine par l'anus que par le méat et le blessé, à ce moment, était aussi mouillé dans l'intervalle des mictions.

Nous mimés la sonde à demeure, qui fit tarir l'écoulement d'urine par le rectum.

Corps étranger visible extra-vésical très bien toléré. A son départ, le 4 décembre 1916, le malade urinait normalement, sans que rien ne passe par le rectum. Nous savons qu'il a été opéré dans la suite par notre collègue Escat (de Marseille), qui a retiré son corps étranger et qui nous a envoyé la petite note suivante. Entré au centre d'urologie, le 24 janvier 1917 (6 mois après la blessure).

A son entrée on constate des urines troubles dans les deux verres. L'urine donne un précipité albumineux de 0 gr. 46 centigrammes ; elle est purulente.

Cystoscopie. — On voit du côté gauche de la vessie à 0,04 centimètres au-dessus du méat urétral, un corps étranger qui fait saillie intra vésicale, masse noire de 1 cent. au centre d'un plissement rayonné œdémateux de la paroi saillante ; il s'agit du projectile. Au toucher rectal, prostate ferme, bride cicatricielle semi lunaire transversale.

La radio stéréoscopie faite par le docteur Chabry montre un gros éclat d'obus de 0,02 centimètre environ.

Le blessé déclare qu'il passe encore quelquefois de l'urine par le rectum.

Cystostomie, le 27 février : On saisit l'éclat avec une pince de Kocher, et l'index refoulant sans déchirure la muqueuse qui l'enclave, on le déloge facilement ; pas de suture de la perforation,

Fermeture vésicale incomplète. Sonde de Pezzer hypogastrique et sonde de Pezzer urétrale. Irrigation continue 10 jours par notre procédé du filtre, jusqu'à réunion de la vessie. Vers le 6^e jour il passe des matières fécales dans l'urine ; on enlève l'irrigation et le 12^e jour, on enlève les deux sondes, la fistule vésico-rectale et la fistule hypogastrique se ferment progressivement ; la vessie tolère parfaitement les matières fécales jusqu'à la fermeture complète de la fistule.

Guérison. Disparition de l'albuminé de l'urine.

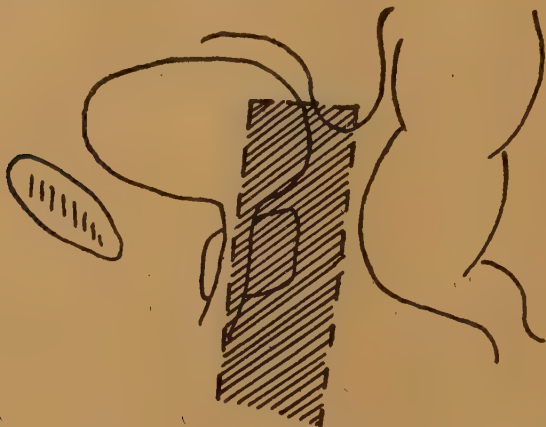
B. — *Verticales.*

1^o **Supérieures : plaies vésico-urétro-abdominales.** — Le projectile arrive dans le bassin de haut en bas, par la grande cavité abdominale ; il traverse la vessie et fait éclater la prostate ; là, il doit être à bout de course. En tout cas, les dégâts sont énormes, l'état urétral est peu important, on a affaire à une plaie pénétrante de l'abdomen.

MM. Dupont et Kendirdjy ont rapporté (Société de Chirurgie, 9 février 1915) un cas avec deux perforations du grêle, perforation de la vessie et éclatement de la prostate.

2^o **Inférieures : plaie périnéo-péritonéale.** — Ce genre de blessure, ainsi d'ailleurs que le précédent, nous paraît rare, en raison de la verticalité du trajet du projectile ; pour qu'elle soit réalisée, il faut en effet des circonstances assez particulières. Quoiqu'il en soit, le projectile laboure le périnée, fait sauter urètre, prostate et bas-fond vésical, peut-être une extrémité urétérale, et vient ouvrir le Douglas ; la plaie est péné-

trante de l'abdomen. Le rectum peut être intact. C'est du moins ce qui s'est passé dans un cas de M. Brin, qu'on peut schématiser ainsi :



XIII. — Plaie périnéo-péritonéale.

Cette observation a été rapportée plus haut (observation 5), à propos du type anatomo-clinique : plaie uréthro-péritonéale.

C. — *Transversales.*

Un projectile peut pénétrer par un trou obturé, traverser de gauche à droite le bassin et ressortir par l'autre trou obturé; la région cervico-prostatique sera emportée. Pareilles blessures sont surtout des blessures urétrales; il est évidemment assez difficile de faire la part qui revient à la vessie et celle qui revient à l'urètre, dans une région où les anatomistes sont si peu d'accord; nous avons vu de ces blessures du col, et étant donné les dimensions du corps traumatisant, c'est l'urètre prostatique surtout qui est emporté.

Nous ne voulons rien dire de plus sur ces blessures vésico-urétrales ; certaines, du fait de la pénétration intra-abdominale du projectile, relèvent de la chirurgie générale ; d'autres sont surtout vésicales, et seront traitées comme telles ; la cystotomie sera toujours, et dans tous les cas, une excellente précaution, en général pas inutile. — car il est des précautions inutiles. A cause de l'énormité des dégâts, et sous le couvert de la cystotomie, la réparation urétrale sera abandonnée à elle-même ; et plus tard, quand les dégâts vésicaux et urétraux se seront réparés, on corrigera le calibre du canal.

§ 4. — PLAIES URÉTRO-URÉTRALES.

Dans les cas où l'attaque du projectile se fait dans la région périnéale antérieure ou sous l'ogive pubienne, l'urètre du périnée superficiel peut être emporté en même temps quel'urètre pelvien. La lésion urétrale est double. Qu'il nous suffise d'en rappeler ici la possibilité.

§ 5. — PLAIES URÉTRO-URÉTÉRALES.

Ce sont des blessures éminemment rares, et le cas que nous allons relater est, croyons-nous, unique en son genre. Les lésions ont porté sur l'urètre prostatique et la terminaison de l'uretère droit.

Observation 18.

(Rochet. — Inédite).

Mouill... Charles. — Blessé rapatrié d'Allemagne le 29 juin 1917, et hospitalisé aux Minimes pour fistule sacrée. Appelé au service militaire le 16 décembre 1914 ; au front en février

1915, 33^e Rég. Infanterie. — Blessé le 2 mars 1916, à Verdun, fort de Douaumont, par balles et éclats d'obus. Le blessé a commencé par recevoir deux éclats d'obus, l'un à la rotule droite (fracture possible), l'autre à la malléole péronière gauche; le blessé est resté en position avec sa mitrailleuse, et a reçu vers midi une balle qui a transfixé le bassin, dans le sens transversal. Le blessé a cherché à se sauver, mais il a reçu une autre balle dans le creux de l'aisselle droite. Il est alors resté toute la nuit et toute la journée suivante couché dans un trou d'obus, en attendant qu'on vienne le ramasser. Pendant tout ce temps, le blessé n'a pas uriné; l'urine sortait par les orifices de blessure, mélangée à du sang. Relevé la nuit suivante par les Allemands, le blessé a été transporté au fort de Douaumont, où il est resté trois jours; pansements simples. Évacuation sur l'hôpital de Montmédy, puis sur l'intérieur de l'Allemagne pour opération. Pendant ce temps, le blessé urinait par les orifices de blessure du bassin; pas une goutte ne passait par le méat. Le blessé a échoué au camp de Cassel, le 17 mars, où il est resté deux mois sans soins suffisants: pansements simples.

Évacué sur l'hôpital de Cassel le 12 mai, pour opération. — Cystoscopie, radiographie, rectoscopie.

1^{re} intervention, le 24 mai 1916: rachianesthésie. Incision sacrée médiane, intervention probable sur le rectum et la vessie pour fistule vésico-rectale; suture de la vessie; mise en place d'une sonde à demeure dans l'urètre, et d'un drain dans la plaie sacrée.

Par cette plaie opératoire, l'urine a coulé, tandis qu'elle ne sortait plus par le trou d'entrée de la balle. La sonde à demeure urétrale a été renouvelée plusieurs fois, elle s'incrustait facilement. En fin de compte, le blessé a fait de la cystite intense; qui a nécessité une:

2^e intervention, 16 janvier 1917: taille hypogastrique, sur laquelle on n'a que de vagues renseignements: pas de gros tube vésical, un petit drain sus-pubien par lequel ne sortait pas d'urine; mise en place d'une sonde à demeure urétrale.

Après cette intervention, sonde à demeure pendant quinze jours, puis lavages. L'urine sortait toujours par la plaie opératoire sacrée; depuis le mois de mai 1917, l'orifice d'entrée de la balle s'est rouvert, il en sort de l'urine assez sale et des gaz.

Actuellement (16 juillet 1917) : l'urine sort en quantité assez abondante par la verge; la fistule sacrée ne paraît pas très profonde, un stylet y est introduit de quelques centimètres et n'est pas senti par le rectum; 200 grammes d'un liquide coloré au bleu de méthylène, injectés dans la vessie, ne ressortent pas par cette fistule (pas même une goutte). Un stylet introduit par l'orifice d'entrée de la balle pénètre très profondément, mais n'est pas rencontré dans le rectum; toutefois le blessé dit faire des gaz par cet orifice.

Urines un peu louches avec des grumeaux, pas très purulentes; disque épais d'albumine.

Urètre : libre au n° 19.

Vessie : capacité 200 gr.

Reins : le droit non perçu, non douloureux; le gauche non perçu, palpation douloureuse.

Prostate et vésicules : rien d'apparent.

Induration de la tête de l'épididyme gauche.

La radiographie du bassin, faite le 11 août 1917, permet de s'assurer qu'il ne reste pas de projectile.

Le 10 septembre, la fistule de la fesse droite est bouchée; par contre, la fistule opératoire sacrée donne davantage. Le blessé continue à se sentir uriner dans le rectum quand il est debout.

Intervention le 19 septembre 1917, par le professeur Rochet.

Incision en arc, symétrique par rapport à la ligne médiane, dont la branche horizontale est au niveau de ce qui représente actuellement le bord inférieur du sacrum.

On trouve une perforation verticale sur la paroi postérieure du rectum; celui-ci est facile à décoller à gauche, et en haut sous le sacrum. Mais le rectum est pris dans du tissu cicatriciel, à droite et en avant; on arrive à le libérer entièrement

à droite, mais en avant on trouve que la brèche rectale se poursuit en passant sur la face latérale droite, et va se perdre dans un bloc cicatriciel sous-vésical. La vessie est complètement libre du rectum à sa face postéro-inférieure ; c'est le col vésical et la région prostatique qui sont pris dans le bloc cicatriciel ; et c'est à ce niveau que doit exister la communication uro-rectale.

On ne peut, par cette voie postérieure, aborder cette communication uro-rectale qu'on ne pourrait suturer convenablement. Si la perforation ne s'oblitére pas spontanément, il faudra l'aborder par une autre voie, peut-être hypogastrique. On libère complètement le rectum à droite, du trajet cicatriciel du projectile, et en arrière du trajet fistuleux postérieur opératoire. On suture à deux plans la perforation rectale. Deux mèches ; on ferme partiellement.

L'intervention a duré environ une heure.

Le 9 octobre 1917, pansement par M. Rochet. On constate la persistance d'un pont cutané de 2 ou 3 cm. réunissant l'ancienne fistule sacrée de la première opération à la plaie opératoire non complètement cicatrisée. On fait sauter au bistouri ce pont cutané qui empêche la cicatrisation complète de la plaie de la dernière opération. Par cette plaie passent des gaz et du liquide qu'on recueille et qu'on envoie à l'analyse : ce liquide contient de l'urée.

On fait passer par une sonde métallique 100 gr. d'eau dans la vessie, et l'on constate après quelques instants d'attente que les 100 gr. ressortent intégralement par la sonde, ce qui prouve bien que la fistule n'est pas vésicale, mais bien qu'elle siège dans l'urètre profond, constatation que l'on avait déjà faite à l'intervention.

Les urines sont légèrement troubles, avec un petit disque d'albumine.

Le blessé est revu après plusieurs mois de convalescence ; il perd toujours un peu d'urine par l'anus ; la plaie sacrée est restée fermée complètement ; la plaie de la fesse droite s'est réouverte il y a six jours, il en sort un peu d'urine et de pus.

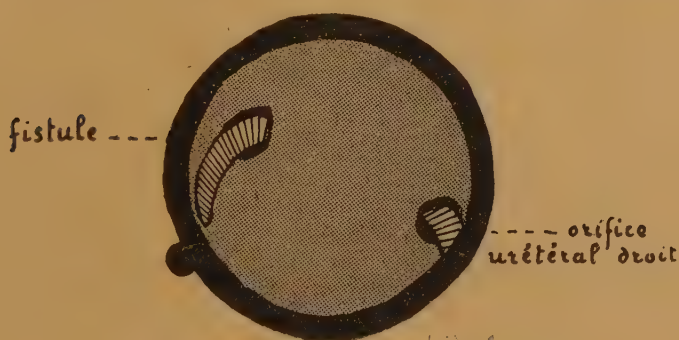
On passe d'emblée dans l'urètre une sonde en gomme n° 20 très facilement. La vessie ne présente pas de résidu. Au toucher rectal, la prostate est à peu près totalement disparue ; on ne perçoit pas nettement de fistule uréthro-rectale, toute la région est bien souple.

Pendant un certain temps, il y a eu des alternatives de fermeture et d'ouverture de la fistule de la fesse. Devant la persistance de ces phénomènes, on se décide à une nouvelle intervention.

10 juillet 1918. — Incision sus-pubienne curviligne ; section partielle du grand droit à droite. Adhérences nombreuses du péritoine à la vessie et à la paroi. Ces adhérences se prolongent sur la face latérale droite du petit bassin. Essai de décollement du péritoine dans la fosse iliaque, pour rechercher l'uretère droit. Il est impossible de faire ce décollement, d'autant plus que le péritoine est très friable. Drainage ; sutures.

Au mois d'août, on examine le blessé à la cystoscopie. On découvre à droite de l'orifice urétéral droit un petit orifice fistulaire, dont le cathétérisme ne donne rien. Le cathétérisme de l'urètre droit par son orifice vésical est impossible, la sonde ne progressant pas.

Quelques jours après, on tente de nouveau le cathétérisme ;



XIV. — Cystoscopie : plaie uréthro-urétérale.

urétéral à droite. Cette cystoscopie confirme les résultats de l'examen précédent. Mais une sonde, introduite dans l'orifice

urétéral droit, pénètre de nouveau dans la vessie par la fistulette, ainsi que l'indique le schéma ci-contre.

Le blessé, refusant toute nouvelle intervention, demande son évacuation. Il part avec une fistulette fessière.

§ 6. — TROUBLES GÉNITAUX.

La prostate est emportée ; probablement avec elle, la région des vésicules séminales, au moins dans certains cas. La plupart de nos blessés se plaignent d'impuissance totale. Rien d'étonnant à cela.

Les troubles génitaux sont rattachables :

- 1° aux lésions prostatiques (lésions d'une glande) ;
- 2° aux lésions de l'appareil séminal (lésions d'un conduit) ;
- 3° aux lésions nerveuses.

Lésions prostatiques. — La prostate est une glande à sécrétion double, interne et externe, dont la physiologie précise reste encore à faire. Néanmoins, après les nombreuses expériences parfois contradictoires qui ont été faites, comme après les discussions sur les cas cliniques, il est permis de considérer certains points comme établis sérieusement.

La perte de la prostate n'entraîne pas la perte de l'érection ; c'est un fait bien établi en particulier par M. Papin, tant d'après ses expériences sur le chien que d'après l'étude critique des observations des prostactomies (Papin, thèse de Paris, 1908). Or ce dont nos blessés se plaignent, c'est de la perte de l'érection ; il faudra donc chercher ailleurs que dans la lésion prostatique l'explication de ce trouble génital.

D'autre part, la prostate agit en synergie avec les vésicules séminales et avec les testicules. Les expériences de Serrallach et Paris, de Königstein le montrent, quoiqu'elles aient été discutées (Bartrina). Mais il paraît fort difficile d'apprécier chez nos blessés les troubles de la spermatogenèse ; et la recherche de l'atrophie testiculaire ne pourrait avoir une certaine valeur que si l'examen pouvait être comparatif, avant et après la blessure.

Somme toute, la perte de la génitalité, dans son sens brutal et vulgaire, la perte de l'érection, ne peut être attribuée à la lésion prostatique elle-même.

Lésions séminales. — Nous ne pouvons apporter aucune espèce de précision à leur sujet. Les lésions vésiculaires ou déférentielles sont probablement fréquentes, en particulier dans les types 5, 7, 8, 10, 12 établis plus haut. La vérification clinique de la lésion nous paraît pratiquement impossible. Quant à la vérification anatomique, elle pourrait être très instructive ; mais nous n'avons pas eu l'occasion de pratiquer l'autopsie de semblables blessés, qui montrerait ce que peut devenir, dans pareils dégâts, le système séminal.

Lésions nerveuses. — C'est à elles peut-être, — faute de mieux, — que nous attribuerons la perte de l'érection, par lésion intrapelvienne de la voie centrifuge ; c'est d'ailleurs la conclusion à laquelle se rattachait M. Papin en 1908.

§ 7. — LÉSIONS VASCULAIRES.

En présence de pareils dégâts, souvent énormes, causés par les projectiles, — éclats d'obus surtout, — on peut admettre à priori que tous les vaisseaux du petit bassin peuvent être atteints.

On ne peut juger convenablement de l'importance et de la fréquence de ces lésions vasculaires que si l'on se trouve en présence des blessés dès les premiers instants qui suivent le traumatisme, nous ne nous sommes jamais trouvé dans pareilles conditions. Aussi nous est-il difficile d'estimer de loin les dégâts vasculaires.

Les deux zones d'attaque du bassin, trou obturé et petite échancrure sciatique, sont des lieux de passage vasculaires. L'artère obturatrice nous paraît devoir être assez rarement atteinte, peut-être jamais; nous avons déjà montré que la zone traumatisée du trou obturé était le plus souvent celle de la branche ischio-pubienne, c'est-à-dire le côté opposé à l'artère.

Au niveau de la petite échancrure sciatique, nous trouvons deux vaisseaux importants, dont l'atteinte peut être immédiatement grave. La honteuse interne est traumatisable non seulement à ce niveau, vers l'épine sciatique, elle peut être lésée aussi dans son passage à la face interne de la branche ischio-pubienne, dans des blessures à abord antérieur; c'est dans cette dernière partie de son trajet qu'on peut la blesser, lorsqu'on désinsère à la rugine l'aponévrose périnéale moyenne, et nous l'avons vu saigner abondamment. L'artère ischiatique est une artère importante; c'est la principale voie d'apport du sang au membre inférieur,

chez l'embryon. Est-elle souvent atteinte? nous ne pouvons le dire; il est à présumer que l'hémorragie due à l'ouverture de ce vaisseau peut être grave et méconnue, pour entraîner la mort du blessé. Nous ferons remarquer d'ailleurs que sa lésion pourrait être parallèle à une lésion du nerf sciatique, vu le voisinage; et nous n'avons jamais vu de lésions de l'urètre profond accompagnées de paralysie sciatique.

L'artère fessière pourra être atteinte quelquefois, surtout dans ses branches à la fesse; il semble en avoir été ainsi dans un de nos cas (observation 1). Nous tenons à rappeler ici l'ancienne observation de Roux (de Brignolles), extrêmement intéressante par la blessure de l'artère fessière.

Observation 19.

(Roux de Brignolles. — Archives provinciales de Chirurgie, septembre 1902).

Le 22 janvier 1900, sujet de 26 ans atteint par balle de revolver de petit calibre à la région moyenne de la cuisse; le blessé peut faire seul un certain trajet. Douleur dans les régions périnéale et sus-pubienne; rétention d'urine complète. Cathétérisme urétral impossible; la sonde molle est arrêtée au-devant de la région prostatique, il semble qu'on perçoit un corps étranger à ce niveau. Une sonde métallique passe le lendemain, lavage vésical abondant. La radiographie confirme pleinement le diagnostic et montre la présence de la balle dans la partie antérieure de l'urètre prostatique.

Intervention le 24 janvier. — Position de la taille; un cathéter métallique introduit pour servir de guide ne peut franchir l'obstacle. Taille prérectale; déchirure urétrale incomplète, à 2 cm. au-dessous du col vésical. Le projectile n'est pas retrouvé; on suppose qu'il a été refoulé dans la vessie, on ne va pas à sa

recherche. On repère les bords de la déchirure par des pinces Kocher; une sonde molle dans le canal; deux points de catgut n° 1 rapprochent les parties les plus éloignées, puis sur toute la longueur de la plaie uretrale surjet au catgut n° 0. Un drain dans le périnée; quelques sutures profondes, un rang de sutures superficielles. La sonde molle n° 16 est laissée à demeure.

Le 28, on change facilement la sonde, sur conducteur; le 4 février, guérison définitive.

Le lendemain, le malade expulse spontanément sa balle par l'urètre.

Les jours suivants, les fonctions urinaires s'accomplissent d'une façon satisfaisante. Mais il commence à se plaindre dans la cuisse d'une sensation de pesanteur, et perçoit des battements profonds.

Le 11 février, on constate une masse globuleuse profonde siégeant dans la région d'entrée du projectile, fluctuation profonde avec un peu d'empâtement superficiel, ni expansion ni battements; à l'auscultation peut être une sorte de murmure qui n'est pas retrouvé aux examens suivants.

On pense à un abcès profond et on ouvre après anesthésie cutanée à la cocaïne, en traversant les fessiers et les aponévroses. La collection est située sous le moyen fessier; elle contient des caillots noirâtres et grisâtres.

Après nettoyage, un jet de sang rutilant; tamponnement à la gaze iodoformée. Pendant les sept jours où le pansement reste appliqué, celui-ci n'est pas souillé.

Le 18, on refait le pansement; après avoir enlevé le tamponnement, rien ne donne; on attend; au bout de 1/4 d'heure, le sang jaillit brusquement à 1 mètre. Tamponnement, en attendant d'intervenir.

Intervention le 23 février. — Le même jet de sang se reproduit; on constate que l'issue de sang se fait par une foule de branches au niveau de la partie supérieure de l'échancrure sciatique; on place des pinces à l'aveugle. Au contact des fils, les tissus se déchirent et l'hémorragie se reproduit. Roux pense

à la ligature de l'iliaque interne. quand il se souvient d'un cas de Bouisson, où on alla chercher les vaisseaux, et passa un fil avec une aiguille de Deschamps. on passe un fil n° 2. La grosse hémorragie est arrêtée. Drainage; sutures.

Phénomènes douloureux à allure de névralgie sciatique. Le 15 mars, la plaie était guérie. En juin, les douleurs avaient disparu, et le malade, qui était marin, reprenait son service à la mer.

Quant aux lésions vasculaires intrapelviennes, elles sont indéniables, mais nous ne pouvons apporter aucune précision à leur sujet; elles doivent porter surtout sur la vésico-prostatique et la vésiculo-différentielle, ou encore sur l'hémorroïdale moyenne. Mais ces lésions vasculaires ne doivent pas être bien graves, car nous pensons que les gros troncs vasculaires pelviens sont indemnes.

§ 8. — LÉSIONS NERVEUSES.

Dans le fouillis presque inextricable du plexus hypogastrique il est difficile de voir clair; si l'anatomie de cette vaste lame nerveuse et de ses branches a pu être récemment poussée très loin, sa physiologie reste encore à préciser. Aussi est-il à peu près impossible de rattacher un trouble quelconque à une section d'un filet issu du plexus. Quant aux constatations anatomiques directes, elles sont pratiquement impossibles; le plexus hypogastrique est déjà délicat à individualiser chez un sujet normal; la difficulté doit être centuplée chez un blessé, surtout si la lésion est suffisamment ancienne pour que le petit bassin soit envahi par le tissu de cicatrice. Nous sommes donc réduit à des hypothèses;

et la solution de deux questions pourtant bien intéressantes :

1° A quoi faut-il rattacher les troubles mictionnels ?

2° A quoi faut-il rattacher les troubles génitaux ?

reste en suspens, dans la part à faire entre la lésion de l'organe lui-même et la lésion de son nerf. Nous avons déjà eu l'occasion de faire ressortir ces difficultés.

Outre les nerfs intra-pelviens, il est des branches extra-pelviennes qui peuvent être sectionnées : nerfs obturateurs, honteux, sciatique. Pour les mêmes raisons que l'artère, le premier sera en général indemne ; d'ailleurs la constatation purement clinique de sa paralysie doit être à peu près impossible. Le nerf honteux peut être lésé en même temps que la branche ischio-pubienne. Quant au sciatique, nous ne l'avons jamais vu sectionné ; dans un cas (observation 2), le blessé prétendait avoir eu un peu de parésie de ce nerf.

CHAPITRE III

EVOLUTION ET COMPLICATIONS

Il convient d'examiner maintenant comment, avec cette multiplicité de lésions, va se poursuivre l'évolution anatomique et clinique de la blessure. Dans les paragraphes suivants nous allons passer en revue la cicatrisation urétrale, l'infection, et les corps étrangers.

§ 1. — VICES DE CICATRISATION ET DE DÉFORMATIONS URÉTRALES : RÉTRÉCISSEMENTS ET DÉVIATIONS, POCHES ET FIBROSE SOUS-CERVICALES.

Comme suites de blessures de l'urètre profond qu'on a laissées cicatriser seules, sans intervention, sur sonde à demeure parfois, on peut voir des déformations tout à fait particulières, à cause de la région où siège la lésion. Evidemment, la formation d'un rétrécissement est la suite habituelle, à laquelle on pense en premier lieu; et en effet la formation de tissu de cicatrice dans cette région délabrée pourra être si abondante que parfois le calibre urétral aura complètement disparu, et qu'à la place de l'urètre et de la prostate se constitue un bloc fibreux plus ou moins volumineux; dans ces cas extrêmes, on a affaire à une lésion que nous pourrions appeler la fibrose prostatique, ou la fibrose sous-

cervicale. D'autre part, les brides cicatricielles de la région peuvent tirailler l'urètre et lui faire suivre un trajet plus ou moins sinueux. Mais la réparation spontanée aboutit parfois à un ordre de lésion plus curieux, l'urètre peut se reformer trop largement, on a affaire alors à des poches sous-vésicales.

Nous allons examiner ces différents cas, en les classant de la façon suivante :

Lésions par rétraction :

Intra-urétrale : rétrécissement annulaire.

Péri-urétrale : déviation urétrale.

Intra et extra-urétrale, étendue : fibrose sous-cervicale.

Lésions par élargissement :

Ce sont les poches sous-cervicales.

1° Lésions par rétraction.

La formation d'un **rétrécissement** n'a rien qui puisse nous étonner ; c'est en général le stigmate de la cicatrisation spontanée de tout urètre. Il est parfois assez difficile à constater, en raison de la proximité du sphincter. Il nous a paru présenter les caractères habituels de tout rétrécissement urétral traumatique, et peut être parfois seulement perméable à un stylet.

La formation du tissu fibreux peut être interne et aboutir à la **fibrose sous-cervicale** ; l'extrémité postérieure du bout antérieur s'oblitère, et le malade pisse par une fistule. Nous connaissons trois cas de ces fibroses (Rochet, Brisset, Chevassu).

Quant aux **déviation urétrales avec ou sans rétré-**

cissement, elles peuvent être très marquées. Le cathétérisme de pareils blessés est toujours difficile; on est parfois obligé de prendre une filiforme, les cathéters ordinaires ayant échoué, et on est tout étonné de passer d'emblée, à la suite de la filiforme, une très grosse sonde. C'est aux interventions surtout qu'on se rend bien compte de ces déviations urétrales; nous avons vu des urètres complètement déplacés de leur situation médiane et plaqués contre une branche ischio-pubienne (1).

**2° Lésions par élargissement :
poches sous-cervicales.**

L'existence de ces dilatations sous-vésicales est un fait assez curieux; on pourrait croire que la formation de ces poches ne suit pas un autre mécanisme que celui qui aboutit à une dilatation en amont du rétrécissement; il n'en est rien, comme on pourra s'en convaincre à la lecture des observations suivantes. Dans la première de celles-ci en particulier, il existait un rétrécissement **en amont** de la poche, et la lésion, cons-



XV. — Poche sous-vésicale.

tatée à l'intervention, était du type figuré ci-contre. Dans l'observation qui suit celle-ci, il existait au niveau

(1) Dans son rapport à la dernière Réunion des Chefs de Centres d'Urologie, M. Marion a parlé du *décalage* de l'urètre.

de la prostate un véritable clapier qui fut drainé par siphonage comme une cystostomie classique, et le toucher rectal pratiqué huit mois plus tard indiquait l'absence du prostate, qui semble avoir été énucléée, et à la place de laquelle existe une poche descendant en plein périnée.

On ne peut comparer ces poches à la cavité qui persiste après la prostatectomie transvésicale ; il faut en effet remarquer que ces poches ont un toit qui les sépare nettement de la vessie, alors que, après la prostatectomie, on a une cavité biloculaire, en gourde, ainsi que le montre nettement une belle cystoradiographie de Legueu et Maingot.

Ces poches sous-vésicales peuvent passer inaperçues à un cathétérisme insuffisamment attentif ; on peut ne les découvrir qu'à l'intervention. D'autre fois, ainsi que nous l'avons constaté, elles peuvent engendrer de la **fausse incontinence**, le blessé urinait dans sa poche, et celle-ci se vidait secondairement goutte à goutte ; remarquons que ce cas de fausse incontinence correspondait au blessé qui a eu une transfixion du bassin avec lésion urétrale pure, type 14, dislocation vésico-urétrale.

Observation 20.

(Rochet. — Inédite).

Rouv... Victor, sergent au 2^e régiment de zouaves, entré le 26 mars 1917, blessé le 22 août 1914, à Charleroi, par balles.

Prisonnier en Allemagne et rapatrié le 12 juillet 1915.

Blessé : 1^o à la tête superficiellement.

2^o Au bras gauche, plaie en sillon au-dessus du coude.

3° A la jambe gauche avec fracture du péroné.

4° Une balle est entrée au niveau et à gauche du coccyx et n'est pas ressortie.

5° Une balle a traversé la région fessière de la partie postérieure de la fesse droite à la partie postéro-interne de la cuisse gauche, et est ressortie au niveau de l'extrémité supérieure du corps du fémur.

Resté trois jours sur le champ de bataille, a été ramassé par les Allemands, le 24 août 1914, au soir.

Rétention d'urine pendant trois jours.

Transporté à l'ambulance de l'infirmerie de la Croix Rouge, à Auveloïs (Belgique), où il a été soigné jusqu'au 2 novembre 1914.

Opération par un chirurgien belge (cystotomie sus-pubienne). Le blessé est resté plusieurs jours sans connaissance et ne peut nous renseigner exactement sur ce qui a été fait au moment de l'opération.

2 novembre 1914. — Le blessé a été dirigé sur l'hôpital militaire de Namur où il est jusqu'au 19 novembre 1914.

De là il a été évacué sur l'hôpital civil de Namur où il a été soigné jusqu'au 30 juin 1915.

A de nouveau été envoyé à l'hôpital militaire de Namur jusqu'au 3 juillet.

A été dirigé sur Constance d'où il est reparti le 12 juillet pour être rapatrié.

13 juillet 1915. — Est entré à l'hôpital Ozanam, à Lyon, où il est resté jusqu'au 31 juillet.

31 juillet 1915. — A été dirigé sur l'hôpital japonais, à Paris, qui le 23 août au soir l'a dirigé sur le corps de rééducation physique du Grand Palais, où son état a dû le faire entrer immédiatement sur l'hôpital complémentaire du Grand Palais.

Hôpital du Grand Palais. — Actuellement il reste une plaie de la région coccygienne, suivie d'une grande escharre ; il y a paralysie du sphincter anal.

Il reste aussi un certain degré de parésie du pied gauche. Etant donné la prédominance évidente des troubles vésicaux

chez ce blessé, son transfert de l'hôpital Japonais, sur le corps de rééducation physique n'est nullement justifié.

28 août 1915. — Evacué sur Necker et Arago (service du professeur Legueu), d'où il sort le 6 septembre, avec le diagnostic : rétention complète d'urine et constipation d'origine médullaire.

A évacuer sur la Salpêtrière.

Hospitalisé à la Salpêtrière, jusqu'en janvier 1916.

Traitement électrique, région dorsale et jambe droite. Lavages de vessie quotidiens.

Evacué sur l'hôpital Buffon, où il est hospitalisé jusqu'au début de mai 1916. Lavages de vessie trois fois par semaine.

Evacué au début de mai sur Montélimar, où il séjourne trois jours.

Evacué sur l'hôpital de Saint-Paul-Trois-Châteaux où il est hospitalisé quatre mois.

Envoyé en convalescence pendant six mois.

10 mars 1917. — Au moment où il allait rejoindre son dépôt, au camp de Sathonay, le blessé est pris, à la gare Per-rache, de violentes douleurs dans la région rénale droite, il est hospitalisé à l'hôpital Desgenettes jusqu'au 26 mars.

Centre d'Urologie de la XIV^e région (hôpital de la Soie). — Entré le 26 mars 1917, avec le diagnostic : rétention d'urine, crise aiguë depuis cinq jours.

Sondé à son arrivée, on retire 150 grammes d'urine trouble, contenant des filaments. L'examen du malade donne :

Urètre : pas de rétrécissement.

Urines troubles, avec quantité d'albumine.

Vessie : sensation au Thompson de corps étranger, plutôt calcul ; reins non perçus, non douloureux.

29 mars. — Radiographie : rein et uretère droits négative ; dans la vessie, corps étranger de la grosseur d'un œuf de pigeon, dont l'opacité semble correspondre à celle d'un calcul.

31 mars. — Intervention. Réouverture de la cicatrice hypo-gastrique par une incision transversale, car on prévoit des

difficultés pour la dénudation de la vessie qui est déjà restée fistulisée longtemps autrefois (neuf mois). La recherche de la face antérieure de la vessie est en effet assez laborieuse pour ne pas ouvrir le péritoine qui descend assez bas. Une fois la vessie retaillée, on extrait rapidement le calcul et ensuite on suture la vessie à deux plans laissant simplement le passage pour un tube n° 24.

9 avril 1917. — On enlève le drain, le malade urine par l'hypogastre.

17 avril. — L'urination se fait entièrement par l'hypogastre après la sortie du drain, et la plaie s'incrute rapidement de poussières calcaires.

On sonde le malade dix jours après l'opération avec une sonde métallique. L'urine est sale.

19 avril. — On passe facilement les sondes n° 20. M. Rochet avait cru sentir une petite concrétion qui n'est pas retrouvée au Thompson.

En mai et juin : lavages au nitrate ; léger résidu vésical de 40 grammes.

9 juillet 1917. — Nouvelle intervention. — Intervention par le périnée. Incision en arc de la taille prérectale. Décollement jusqu'au bec de la prostate et incision de l'urètre en avant de ce bec. On s'aperçoit qu'il y a une poche de l'urètre immédiatement au-dessous de l'orifice uréthro-vésical, et un rétrécissement de l'orifice uréthro-vésical dû à une bride fibro-musculaire sagittale, à pointe antérieure libre ; section de la bride dans le plan sagittal. On ne fait pas d'excision de la poche urétrale ; dilatation avec de grosses bougies d'Hegar jusqu'au diamètre de l'index environ. Mise en place d'une très grosse sonde sortant par l'urètre, et de deux tubes de Guyon-Perrier sortant à l'hypogastre.

16 juillet 1917. — Le bout postérieur est toujours difficile à cathétériser avec la sonde métallique. Très bon résultat de la plaie périnéale, par laquelle passe facilement une bougie. Capacité vésicale 400 grammes, avant qu'il ne sorte du liquide par les fistules.

Encore une grosse rétention, environ 300 grammes.

23 octobre 1917. — Troisième intervention. — Cystostomie.

— On trouve au niveau de la région prostatique de l'urètre et de l'attache uréthro-vésicale une bride fibro-musculaire formant un éperon attaché à la face postérieure de l'urètre, et dont la partie antérieure est libre dans la zone prostatique. La prostate est à peu près complètement détruite, il existe à sa place une poche dont le toit est formé par la bride contre laquelle buttent les sondes pendant le cathétérisme. On sectionne cette bride, la section porte dans le plan sagittal, on ne tunnellise pas verticalement un nouvel urètre en son travers. Mise en place d'une très grosse sonde sortant par l'urètre et de deux tubes de Guyon sortant par l'hypogastre.

22 novembre. — On passe facilement une sonde métallique n° 16.

4 décembre. — Cathétérisme facile avec une bougie n° 21 sur conducteur.

Evacuation du blessé.

25 février 1918. — On revoit le blessé. On passe facilement sur conducteur une bougie n° 20. La sonde gratte un peu à son passage vers le col; après injection intra-vésicale, le blessé retient près de 200 grammes. Par la contraction sphinctérienne volontaire il garde du liquide, le sphincter n'est donc pas paralysé complètement; mais la contraction sphinctérienne ne peut pas se soutenir bien longtemps, si le blessé fait un effort l'urine s'écoule; il y a donc faiblesse sphinctérienne.

Observation 21.

(Rochet, — Inédite).

Pass.... Alfred, 1^{er} génie. — Blessé le 7 mars 1917, entré à l'ambulance 1/70 le lendemain, opéré immédiatement; arrachement de la main gauche par éclatement d'une fusée, — amputation; — plaies du thorax et de la cuisse droite; — au niveau de la région pubienne un projectile a sectionné tota-

lement l'urètre au niveau de la racine de la verge ; le scrotum est distendu par un volumineux hématome. Un autre projectile a pénétré dans la région sus-pubienne. Par un débridement on tente de retrouver les deux bouts de l'urètre et de passer une sonde. Devant l'échec de la manœuvre, on fait une cystostomie et un cathétérisme rétrogradé. Essai de réunion par première intention de la cystostomie. Mais on ne dispose que d'une sonde de calibre insuffisant, et malgré le bon fonctionnement du cathétérisme une infiltration se produit le long des parois de la sonde.

Le 11 mars 1917, on fait sauter les fils de la cystostomie et l'on découvre une nouvelle cause d'infiltration. En effet, toute la paroi antérieure de la vessie est sphacélique, cette lésion étant due au projectile sus-pubien qui l'a déchirée et contusionnée. Extraction du projectile. Il existe un véritable clapier que l'on draine par siphonage comme dans une cystostomie classique. Amélioration progressive; le blessé est apyrétique depuis le 17 mars.

Dilatations à Janson de Sailly jusqu'aux bougies n° 25.

Le 30 octobre 1917, le blessé est envoyé à l'examen du Centre urologique de Lyon.

Les urines sont limpides, sans filament ni albumine. L'urètre est libre à l'explorateur n° 18, mais la boule est déviée au niveau de l'angle péno-scrotal ; au retour, rugosités périnéales. Pas de rétention vésicale ; capacité de 300 grammes ; on ne perçoit pas de calcul.

L'explorateur métallique permet de sentir que la vessie descend très bas vers le périnée. Au toucher rectal, on ne sent pas de prostate, qui semble avoir été complètement énucléée ; à sa place siège une poche, faisant corps avec la vessie, et descendant en plein périnée. Les reins ne sont ni perceptibles ni douloureux. On note d'autre part une induration sus-pubienne assez étendue, et un certain degré de faiblesse de la paroi abdominale.

Observation 22.

(Recat. — Thèse de Brunet, Lyon 1917).

S —. Louis, 128^e d'infanterie. 24 ans. Blessé le 13 mai 1915, à Neuville-Saint-Waast.

Platé par balle de la fosse droite, sortie à l'arcade urinaire gauche, près de l'épine pubienne. La balle a traversé le bassin, perforé la vessie, la prostate, le rectum, le cordon spermatique gauche; le puits a été fracturé avec perte de substance.

Resté quatre jours au champ de bataille sans pansement. Premier pansement au poste de secours. Evacué sur Saint-Pol, dans le Pas-de-Calais, où il est soigné pour sphacèle vésical. Perforation du rectum. On lui passe un drain qui va de la fesse au puits à travers les diverses communications viscérales. Il reste ainsi drainé pendant deux mois. On changeait le drain transpéréal avec un fil conducteur.

Délivré de ce mode de drainage à Paris le 7 juillet. Il est ensuite évacué sur Dinant. Pendant son séjour il est opéré d'une hernie étranglée (26 octobre 1916).

Les accidents de cystite rebelle nécessitent une première cystostomie faite par le docteur Jean Bielle qui opère de volumineux calculs phosphatiques et consuit une fistule de l'urètre prostatique. La fistule vésicale opératoire se ferme. Il est évacué sur Noeher, à Paris, et de là sur le touge d'incubage de la XV^e région, le 10 juillet 1916, quatorze mois après sa blessure.

On constate une fistule sus-pubienne au niveau de l'orifice de sortie de la balle, cette fistule siège au fond d'une grosse dépression due à une perte de substance considérable de la branche du pubis; les urines s'échappent pendant la miction, par cet orifice.

À l' toucher rectal on sent au-dessus du sphincter au niveau de la prostate, une grosse balle ovaloïdale qui va obliquement de droite à gauche, d'avant en arrière, et qui se perd

sur les parois correspondantes du rectum. Cette bride a l'épaisseur du doigt, elle rétrécit le rectum de moitié, les limites de la prostate ne peuvent être retrouvées dans la zone cicatricielle. Une sonde introduite dans la verge évacue de l'urine purulente fétide, on sent un frottement calculeux. La radiographie montre une fracture du pubis et des concrétions calculeuses.

Deuxième cystostomie le 28 juillet par M. Escal. On constate une poche protastique gauche développée au dépens du lobe gauche de la glande et du segment cervical correspondant. Cette demi-caverne protastique s'ouvre dans la vessie, la moitié du col vésical est détruite, la poche est remplie de concrétions phosphatiques : la branche pubienne, dénudée, est en rapport avec le foyer prostatique. On ne constate pas de communications appréciables avec le rectum, mais cette communication doit exister, car le blessé urinait des matières fécales au début de sa blessure, et à intervalles divers depuis le début. On extrait les graviers, on fait la toilette de la poche. On évide le foyer osseux anfractueux ouvert dans la poche et on le dérive vers l'extérieur.

Drainage hypogastrique, lavages par l'urètre deux fois par jour. Le cathétérisme est possible en dégageant le bec de la sonde au fond de la poche, dont la disposition arrête la sonde engagée normalement.

On maintient le drainage hypogastrique jusqu'à la fermeture apparente de la fistule sus-pubienne latérale, puis on place une sonde à demeure pour modeler le canal, d'abord jour et nuit, puis seulement la nuit. La fistule pubienne latérale laisse passer quelques gouttes d'urine puis se ferme. La capacité vésicale est réduite à une centaine de grammes, mais les urines s'éclaircissent. Cependant il passe quelquefois de petits débris de matières fécales très ténus. Ces débris finissent par disparaître. On fait continuer les lavages nitrates légers avec une sonde molle pour surveiller la vessie et entretenir la direction du canal et éviter la formation de nouveaux graviers.

Le blessé est encore au Centre d'urologie, en observation,

avant son passage devant la commission de réforme. Il est dans un excellent état, mais qui appelle de grandes réserves pour l'avenir.

Ce malade est un cas typique de plaie associée de l'urètre postérieur prostatique et du col vésical. Lésion cervico-prostatique.

§ 2. — INFECTION.

Les complications infectieuses qui peuvent se greffer sur les blessures de l'urètre profond sont pour ainsi dire constantes, à quelque degré que ce soit. Elles sont dues aux agents ordinaires ; pourtant, on serait curieux de savoir par exemple ce que donne la gangrène gazeuse du bassin.

Le degré de l'infection est variable :

l'infection locale légère ;

l'infection locale collectée ;

l'infection locale diffuse ;

l'infection urinaire ascendante ;

l'infection généralisée.

Nous ne voulons pas reprendre ici, même en un court résumé, l'histoire de l'infection urinaire. Nous nous bornerons à constater que beaucoup de nos blessés, après guérison locale, restent des albuminuriques, et à rappeler à titre d'exemple l'observation de notre blessé de l'observation 4, ainsi que la suivante due à M. Le Fur.

Observation 23.

(Le Fur. — Société des chirurgiens de Paris, 1915).

Le F... Guillaume, 21 ans, du 48^e d'Infanterie.

Blessé le 12 juillet au Labyrinthe.

Premiers pansements. — Dans la tranchée, à Duisant (ambulance).

Le blessé est ensuite dirigé à l'Hôpital de Frévent.

A son entrée dans cet hôpital il présente :

Des plaies multiples par éclats d'obus à la cuisse, la jambe et au talon gauche. Une plaie de l'urètre au niveau des bourses ; l'éclat est encastré dans l'urètre prostatique. Plaies du bassin au niveau du sacrum. Incision faite au niveau de la ligne médiane entre l'ombilic et le pubis.

Observations à l'Hôpital de Frévent.

Le 17 juillet 1915 sous anesthésie générale on enlève les éclats de la jambe gauche, de la fesse et du pied. Après radiographie, par anesthésie locale on incise le long de la ligne médiane entre l'ombilic et le pubis, on découvre un abcès péri-vésical, mais aucun projectile. Une seconde radiographie fait découvrir un petit éclat dans l'urètre ; sous anesthésie générale, le 4 septembre on essaye de l'enlever, on ne peut y arriver. Il est impossible de mettre une sonde, l'urètre étant obstrué par cet éclat.

Le blessé arrive à l'Hôpital Janson de Sailly le 8 septembre.

On le radiographie le 10 septembre. — La radiographie montre :

1° Un projectile carré au voisinage de l'arcade crurale droite, repéré à 4 centimètres de profondeur ;

2° Le projectile qui est à la base de la verge se compose en réalité de deux éclats à deux places très différentes. Le premier le plus haut est à 5 centimètres de profondeur, le deuxième en bas, est superficiel et mobile avec la verge.

Une deuxième radiographie a été faite pour différencier les deux places de ces deux projectiles.

Examen du 15 septembre. — Les projectiles ont pénétré d'arrière en avant, très profondément et sont venus se loger : l'un en arrière de l'arcade crurale et du bord antérieur de l'os iliaque vers sa partie interne à 4 centimètres de profondeur

de la paroi antérieure de l'abdomen au-dessus du trou ovalaire. Cet éclat carré semble mesurer 2 centimètres de chaque côté. *Deux autres éclats* ont été repérés à droite de la verge à 5 centimètres de profondeur et se trouvent situés au-dessous et sans doute en arrière de l'ogide pubienne; *un troisième éclat* est situé d'après les radiographies au niveau de la fosse iliaque gauche. A son arrivée le blessé ne présente plus qu'une petite fistule siégeant à peu près au niveau et à droite du coccyx dans laquelle un stylet s'enfonce directement en avant à environ 12 centimètres de profondeur. Toutes les autres plaies du bassin se trouvent cicatrisées; on voit une cicatrice entre le nombril et le pubis, trace d'un abcès incisé, comme il a été dit plus haut, à l'Hôpital de Frévent.

19 septembre. — Le malade ayant chassé sa sonde spontanément pendant la nuit du 18 au 19 septembre on remarque que l'urine s'écoule goutte à goutte par la fistule de derrière et presque pas par la fistule du bas de la verge. Le malade éprouve le besoin d'uriner. Il a uriné une fois spontanément vers 8 heures. Au moment où l'on remet la sonde vers midi, on retire 280 grammes d'urines.

Examen du 21 septembre. — Le blessé présente deux éclats au niveau de la racine de la verge et deux au niveau du bassin.

Il y a une fistule au niveau de la verge.

Le malade perd ses urines par cette fistule et la plaie de la fesse gauche.

Opération. — 21 septembre. Extraction par l'électro-vibreux du Dr Bergonié de plusieurs éclats d'obus, dans la face externe de la cuisse gauche, dans l'épaisseur du tendon du vaste externe. Ouverture d'un trajet décollé à la face interne de la cuisse gauche. Au pied droit fistule suppurant beaucoup; la sonde cannelée pénètre à 6 centimètres de profondeur au niveau du calcanéum. On fait une incision antéro-postérieure jusqu'à l'os. Grattage à la curette; on ramène de nombreux débris nécrosés, et de petites esquilles. Extraction d'un éclat d'obus à la face plantaire sous le deuxième métacarpien. Les deux éclats au niveau de la verge se trouvent repérés sur la

face droite de la racine de la verge, les deux autres à deux travers de doigts de l'arcade crurale droite à quatre ou cinq centimètres de profondeur, par conséquent dans l'intérieur du bassin.

Le malade qui avait très bien supporté l'opération meurt de syncope post-chloroformique cardio-bulbaire, dès qu'il est transporté dans son lit.

Autopsie. — On incise au-dessus du pubis; l'aponévrose postérieure de la gaine des grands droits a des adhérences fort intimes avec la cavité prévésicale, ainsi que l'aponévrose ombilico-pubienne qui adhère fortement à la face antérieure de la vessie.

Le fond du cul-de-sac prévésical, formé par le péritoine, sur la face antérieure de la vessie descend jusqu'au pubis; il est excessivement adhérent, de même que le cul-de-sac de Douglas à la face postérieure, et les culs-de-sac pré-rétrovésicaux aux faces latérales. En somme il existe des adhérences dans toute la cavité pelvienne.

On remarque après l'ablation du ligament pubo-fémoral, que vers le milieu de l'insertion de ce ligament la branche horizontale du pubis présente une éraflure périostique; avec la sonde cannelée introduite dans cette éraflure on arrive sur un gros projectile, que la radiographie avait repéré à quatre centimètres de profondeur de la paroi antérieure de l'abdomen.

Ce projectile paraît être celui qui est entré à la partie moyenne de la fesse gauche; il se serait dirigé de gauche à droite, d'arrière en avant et serait venu se loger à environ deux centimètres du sourcil cotyloïdien, dans l'épaisseur de la branche horizontale du pubis, véritablement encastré dans l'os à ce niveau (Voir schéma 1).

Projectiles urétraux. — La vessie est enlevée; on fend l'urètre longitudinalement, et on trouve un corps étranger encastré dans l'urètre prostatique; la sonde cannelée introduite par la fistule va vers ce projectile (Voir schéma II). *Ce dernier paraît avoir son orifice d'entrée au niveau et à droite du coccyx*: un stylet introduit par la fistule de derrière, s'enfonce

directement jusqu'à la symphyse pubienne, et de là on suit dans la direction du projectile jusqu'à l'urètre prostatique où il est situé.

La radiographie montrait deux projectiles dans l'urètre, mais vu les grandes difficultés pour extirper la vessie de toutes ses adhérences ce second éclat a dû vraisemblablement tomber dans la cavité. C'est du reste le moins volumineux.

Observation 24.

(Legueu, — Rapport du Centre Urologique de Paris, juin 1918).

« Nous avons à déplorer le décès d'un blessé atteint d'une plaie transfixiante du bassin. Cet homme est arrivé dans mon service au septième jour de sa blessure avec une infiltration d'urine considérable et tous les symptômes d'une septicémie gangréneuse. Il n'a pas tardé à succomber malgré les débridements larges de son infiltration d'urine et le traitement approprié à tout foyer de fracture ».

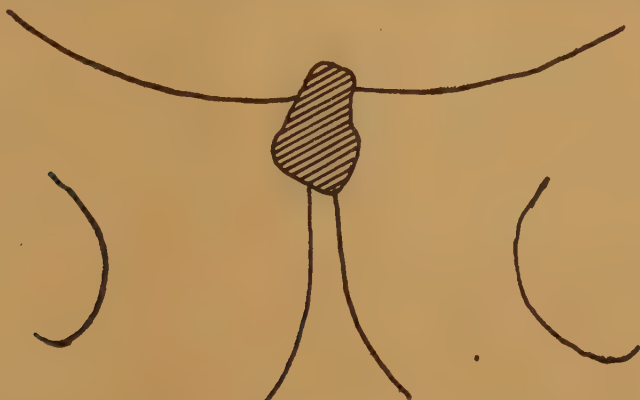
§ 3. — CORPS ÉTRANGERS.

Les corps étrangers peuvent être soit apportés, soit nés sur place; cette question a été traitée déjà, sous chacun de ses deux aspects, par M. Chenut (Corps étrangers de la vessie et de la prostate, Thèse de Bordeaux, 1917) et M. Brunet (Lithiase urétrale, Thèse de Lyon, 1917); ce dernier travail repose sur les documents que nous rapportons ici.

A. — Corps étrangers.

Les corps étrangers apportés sont soit des débris vestimentaires, soit des fragments de projectiles, soit

un fragment osseux. Il serait inexact de les séparer complètement des corps étrangers nés sur place, des



XVI. — Radiographie : projectile urétral.

calculs autochtones dont ils peuvent être l'origine. Pour éviter de nous étendre inutilement sur eux, nous rapporterons l'observation suivante, avec son schéma de radiographie :

Observation 25.

(Rochet. — Thèse de Chenut, Bordeaux, 1916).

Le soldat Ja..., classe 1914, du 12^e bataillon de chasseurs alpins, entré à l'hôpital des Minimes, le 4 septembre 1916, avec le diagnostic de : cystite, suite de perforation de la vessie consécutive à une blessure de guerre.

Blessé à Metzeral, le 16 juin 1915, par éclat de grenade avec plaies multiples du bras, fesse et cuisse droites, il est transporté au poste de secours dix heures après, pansé et dirigé sur Gérardmer, puis sur Epinal où il arrive le troisième jour avec une température assez élevée. Il fait un phlegmon de la cavité de Retzius qui est incisé et drainé et, d'après le malade, le drain pénétrant par l'hypogastre, sortait par l'ori-

fice d'entrée du projectile au niveau de la région ischiatique droite.

Après l'intervention, l'urine s'écoule par la plaie hypogastrique et par la plaie ischiatique. On aurait cherché à ce moment à mettre une sonde urétrale à demeure sans pouvoir y parvenir. Cependant les fistules se ferment peu à peu et, après un séjour de trois mois, il est envoyé presque guéri à Lyon, où on ne constate plus que la persistance d'une petite fistulette, par où s'écoule un peu d'urine et siégeant au niveau de la région ischiatique droite; pas de troubles de la miction. Au bout de quelques jours la fistule se ferme spontanément et le blessé, dont l'état général laisse beaucoup à désirer, est proposé pour un congé de convalescence de trois mois. Il obtient une prolongation de deux mois, revient à l'hôpital de Grenoble, rentre à son dépôt le 1^{er} avril, et enfin arrive au Centre urologique le 4 septembre.

A ce moment, les troubles sont peu marqués, peut-être les mictions sont-elles un peu fréquentes et douloureuses à la fin : les urines sont louches avec filaments lourds, sans albumine.

Urètre. — Tous les explorateurs sont arrêtés dans l'urètre profond, après avoir franchi l'urètre membraneux ; seule une filiforme passe ; mais elle donne la sensation de frotter sur un corps rugueux ; à la suite on passe successivement les bougies 8, 10, 12, 14 ; les bougies en passant donnent, en l'exagérant, la même sensation de frottement rugueux que la filiforme. Enfin une sonde métallique n° 15, fait nettement percevoir la présence d'un corps étranger rugueux, non mobile et la sonde ne peut pénétrer dans la vessie.

Prostate. — Le toucher rectal ne révèle rien de bien particulier, la prostate est petite, le lobe droit complètement aplati, de consistance dure ; le lobe gauche normal, facilement limité.

Vésicules séminales non perceptibles.

Organes génitaux extérieurs. — Petits noyaux épидидymiques des deux côtés.

Reins. — Ni perceptibles, ni douloureux.

La radiographie montre en arrière de la symphyse un éclat d'obus de forme presque rectangulaire.

Intervention le 2 décembre 1916 (par le docteur Bouleuneix assistant de M. Rochet).

Incision bi-ischiatique curviligne, rien de bien particulier pour la découverte de l'urètre membraneux, sauf la difficulté due au tissu cicatriciel, pour trouver un plan de clivage. Incision longitudinale de l'urètre au bec de la prostate : l'urètre prostatique est libre, dilaté, admet facilement l'index ; l'éclat est tombé dans la vessie au cours des manœuvres opératoires, on peut l'extraire facilement avec une tenette courbe. Mise en place d'une sonde urétrale à demeure, tamponnement ; deux points au crin diminuent de chaque côté la brèche opératoire.

Suites opératoires simples. Le deuxième jour, légère élévation de température, gros écoulement urétral ; on enlève la sonde, la température tombe. L'opéré commence à uriner en partie par la verge le troisième jour ; et le quatorzième jour, il urine entièrement par la verge. La plaie opératoire est en bonne voie de cicatrisation.

Observation 26.

Andrews... Balle et fragments d'un manche de couteau logés pendant 22 ans dans le périnée.

Journal of the Med., Assoc., 1887, p. 37. (Rapporté par Delorme, *Chirurgie de guerre*, tome II, p. 852).

Un blessé de la guerre d'Amérique avait reçu, au printemps de 1864, une balle qui traversa la poche du pantalon, y brisa un couteau à manche d'os, perça la cuisse à peu près au niveau du point où la veine fémorale émerge du ligament de Poupert, et, se dirigeant en dedans, en arrière et en bas, à travers le périnée coupa l'urètre derrière le scrotum pour s'arrêter sur la tubérosité de l'ischion gauche.

L'hémorragie fut assez considérable pour faire perdre connaissance au blessé qui fut pansé quelques heures plus tard.

sans que la balle eût été retrouvée. Malgré des accidents d'infiltration d'urine et d'abcès périnéaux, cet homme guérit, mais il continua à rendre du pus avec l'urine.

Huit ans après l'accident, il rendit par l'urètre quelques morceaux d'os provenant du manche du couteau. Il n'en résulta aucun bénéfice pour ce blessé qui, 22 ans 1/2 après sa blessure, entra à l'hôpital. Il était épuisé par la suppuration, et souffrait d'un rétrécissement du canal de l'urètre. Pendant le cathétérisme, l'extrémité de la sonde s'engageait dans une cavité voisine de l'ischion gauche où l'on percevait une sensation de calculs. Une incision périnéale conduisit dans un abcès qui renfermait cinq fragments du manche du couteau, et communiquait par un petit orifice avec une poche d'où l'on retira la balle un peu aplatie par son choc contre le couteau. Ces corps étrangers étaient incrustés de sels calcaires. Après leur ablation, la guérison fut rapide.

B. — *Calculs autochtones.*

Ces calculs de l'urètre profond après blessure, nés sur place, sont commandés par deux facteurs :

- 1° l'infection ;
- 2° le noyau.

L'infection légère de la région est constante, nous l'avons déjà dit. Quant au noyau, ce sera soit un corps étranger apporté (fragment de projectile, débris vestimentaire), soit un corps étranger organique (fragment osseux, débris tissulaire). Ces corps étrangers, en se développant en même temps que se fait la cicatrisation spontanée, peuvent créer une loge dans laquelle ils s'enchatonnent véritablement, et d'où il pourra être pénible de les extraire ; c'est dire aussi qu'ils peuvent passer inaperçus à un examen peu approfondi. D'ail-

leurs la loge où se trouve le calcul peut soit se développer en même temps que lui, soit lui être préexistante; qu'on veuille bien se rappeler en effet ces vices de cicatrisation spontanée que nous avons déjà étudiés : il est tout naturel que dans ces culs-de-sac infectés puisse se faire le dépôt des sels calcaires, autour d'un noyau organique principalement.

On trouvera aux observations 1, 9, 20 et 22 les détails constatés aux examens et aux interventions.

Observation 27.

(Chaput. — Société nationale de chirurgie).

J'ai soigné un soldat qui fut blessé en septembre 1914 par une balle qui pénétra dans la fesse gauche, sectionna l'urètre membraneux et brisa l'ischion droit. Il y eut de la rétention d'urine avec cathétérisme impossible; je fis d'abord la ponction vésicale, puis la taille hypogastrique, l'incision médiane du périnée et le cathétérisme rétrograde qui me permit de placer à demeure une sonde de Pezzer. La sonde s'incrétant rapidement et son remplacement étant très difficile, je fixais avec des soies deux sondes Nélaton bout à bout par leurs deux extrémités, à la façon du fil sans fin, en utilisant la fistule hypogastrique et tous les deux jours je remplaçais la sonde interne par celle laissée à l'extérieur.

J'intervins à plusieurs reprises contre la fracture de l'ischion (esquillectomie) et à ce niveau il s'établit une petite fistule urinaire. J'ai supprimé, il y a quelques semaines, la sonde urétrale et j'ai passé les Béniqués jusqu'au 50.

Ces jours-ci, le malade fut pris brusquement de rétention avec impossibilité de cathétérisme, je fis la taille hypogastrique, je trouvai et enlevai un gros calcul de la prostate et un gros abcès prostatique s'ouvrit au cours de ces manœuvres; le malade est maintenant en voie de guérison.

TROISIÈME PARTIE

ÉTUDE THÉRAPEUTIQUE

Nous ferons précéder l'étude thérapeutique de celle de la restauration spontanée de l'urètre pelvien, ainsi que d'un paragraphe de médecine opératoire générale sur les voies d'abord de cette portion du conduit urinaire. Après quoi, nous envisagerons séparément, et peut-être un peu théoriquement, le traitement immédiat et le traitement secondaire, et dans ce dernier la réparation de tous les dégâts annexes.

CHAPITRE PREMIER

LA RESTAURATION SPONTANÉE DE L'URÈTRE PELVIEN.

Pour apprécier la façon dont l'urètre peut se refaire sans l'intervention chirurgicale directe, sans l'urétroplastie proprement dite, il faut se servir de toutes les notions dont on dispose dans la pratique ; et il faut envisager séparément les cas où la nature prend seule l'entière responsabilité de la restauration spontanée, et les cas où la nature est aidée par une pratique chirurgicale à distance mettant le foyer urétral à l'abri, dérivation urinaire par exemple. Nous allons donc étudier successivement de quelle façon s'opère, dans ces deux conditions, la restauration urétrale spontanée, d'une part après les prostatectomies soit périnéales soit hypogastriques de la pratique civile, — d'autre part chez les blessés où aucune intervention directe sur le canal n'a été pratiquée et où nous aurons à apprécier la valeur de l'urètre réformé.

A — *Restauration urétrale après prostatectomie.*

1° **Prostatectomie périnéale.** — Nous avons trouvé sur cette question de précieux renseignements dans un

article de M. Rochet (1) où l'auteur, rappelant des conclusions de Goodfellow (1904) et les discussions (Hartmann, Pauchet) à la suite du rapport de Proust et Escat au 8^e congrès d'urologie, expose le mode de restauration urétrale d'après des documents personnels.

L'urètre pelvien, après la prostatectomie périnéale, est porteur d'une brèche **longitudinale**, qui paraît n'être que de 1 cm. 1/2 environ, parce que **le col vésical va à la rencontre de l'urètre** membraneux après la disparition de l'obstacle prostatique. On connaît d'ailleurs la facilité avec laquelle se ferment les incisions longitudinales de l'urètre, à quelque niveau que ce soit, celles que l'on pratique en particulier lorsque l'on fait de la dérivation en amont après certaines urétrectomies-urétrorraphies. Évidemment la brèche se comble moins facilement lorsqu'elle n'est plus seulement étendue à la paroi postérieure et qu'elle s'étend aux parois latérales ou même antérieures. Mais il y a des adjuvants plus qu'utiles, extrêmement importants, sur lesquels insiste Rochet, à savoir : l'absence de tissu spongieux, l'éloignement de la peau, et la largeur de l'urètre prostatique. Aussi, même dans les cas graves à lésions urétrales étendues, la cicatrisation urétrale se fait-elle sans rétrécissement apparent pour peu qu'elle soit guidée par quelques cathétérismes.

Sommes-nous en droit d'espérer pareils résultats après blessure de guerre ? non sans doute, car le trau-

(1) Rochet. — Archives provinciales de chirurgie, 1905.

matisme commet des dégâts incomparablement plus étendus. Mais cela nous confirme dans cette idée que parfois il y a trop de tissu pour la réparation spontanée ; témoin la formation de ces poches sous-cervicales déjà étudiées.

2° Prostatectomie hypogastrique. — Nous ne saurions mieux faire que de rapporter ce que, sur cette question, nous apprend M. Legueu dans son *Traité chirurgical d'Urologie* :

« La loge prostatique, étalée quoiqu'un peu rétractée, fait partie de la vessie dont elle est un diverticule inférieur ; elle s'épidermise sans doute à la longue. La vessie, dans son ensemble, a un peu la forme d'une gourde renversée ; les deux parties sont séparées par un léger rétrécissement, au-dessus duquel se voient les deux orifices urétéraux.

Le col vésical n'existe plus ; ou du moins ce qui le représente, c'est-à-dire ce qui termine la vessie en bas, c'est l'orifice de la portion membraneuse. C'est là que le col de la vessie s'est abaissé. De sphincter, il n'est plus question. Le seul sphincter est le sphincter urétral, c'est la portion membraneuse.

L'urètre est raccourci de toute la portion supprimée, il a de 14 à 15 centimètres de long. Les canaux éjaculateurs sont conservés. Quelquefois ils ont été touchés, mais non détruits ».

Nous lisons d'autre part ceci dans la thèse de Boulouneix (Paris, 1905).

« Il est certain que la cavité résultant de l'énucléation de la prostate ne disparaît ni aussi rapidement ni aussi complètement que le veut Freyer : cet auteur

prétend qu'elle a presque entièrement disparu lorsque l'irrigation est terminée, les parois se rapprochant aussitôt et entourant l'urètre. Si cet effacement de la cavité prostatique nous semble trop rapide, il est cependant certain que l'involution de la prostate périphérique, après énucléation de l'adénome, est rapide... La diminution de volume de la cavité prostatique résultant de l'énucléation de la glande est donc rapide; jusqu'à quel point s'efface-t-elle? Nos autopsies sont trop récentes pour pouvoir le dire.

Pour la même raison, nous ne pouvons dire ce que devient cette sorte de valve qui sépare la grande cavité vésicale de notre petite cavité. Persiste-t-elle? disparaît-elle? Il est probable cependant qu'elle ne disparaît jamais complètement. A la dernière réunion de la British médical Association, Thomson Walker a montré une pièce de prostatectomie transvésicale datant de deux ans..... Les parois de la cavité prostatique avaient pris une apparence lisse et régulière ».

Tout ceci est très intéressant, et nous explique fort bien ce fait, que nous avons déjà signalé plus haut, que dans ces résections d'urètre pelvien après blessure on avait parfois trop de tissu, parce que ce qui reste alors et qui sert pour l'autoplastie n'est autre chose que des lambeaux des aponévroses périprostatiques.

B. — *Restauration urétrale spontanée chez les blessés ;
valeur du nouvel urètre.*

Pour juger utilement de cette restauration spontanée, il faut qu'elle ait été vraiment spontanée, c'est-

à-dire qu'aucune manœuvre n'ait été tentée sur l'urètre, soit suture, soit mise en place d'une sonde à demeure ; aussi les documents utilisables sont-ils très rares. On peut, ainsi que nous l'avons dit plus haut, envisager les cas où la cicatrisation a été vraiment spontanée, où elle s'est faite dans les conditions normales du cours de l'urine, — celui-ci servant peut-être de guide à la restauration, — et les cas où la cicatrisation s'est faite à l'abri d'une intervention de précaution consistant en une cystostomie sus-pubienne. On ne peut envisager ici les cas où l'on a mis en place une sonde à demeure, la restauration étant vraiment trop guidée par cet artifice.

1° Sans dérivation hypogastrique. — Les cas abandonnés vraiment à eux-mêmes ne peuvent être qu'excessivement rares ; car comment s'écoulerait l'urine ? nous possédons cependant un document de M. Brisset (observation 14) où il semble bien que, les lésions ayant été abandonnées à elles-mêmes, l'urine suivait un trajet anormal et s'écoulait par le rectum lui aussi perforé ; le tout aboutit à la constitution, dans la région prostatique, d'un bloc fibreux dense et plein, de deux ou trois centimètres de hauteur. Donc pas de reconstitution urétrale spontanée. Cela d'ailleurs ne doit pas nous étonner, et nous connaissons bien la tendance à l'oblitération progressive de toutes les lésions urétrales !

Au contraire, lorsque le trajet est esquissé, lorsqu'on s'est contenté de procéder à l'évacuation de la vessie par cathétérismes intermittents, on peut obtenir d'excellents résultats ; d'ailleurs il est probable que,

dans ce cas particulier, la lésion urétrale était minime.

Aussi estimerons-nous que la cicatrisation spontanée, non guidée et à l'abri d'une dérivation spontanée par le rectum blessé en même temps, aboutit au bloc fibreux total de la région prostatique.

2° Avec dérivation hypogastrique. — Aussi rares sont les cas où, sous le couvert d'une cystostomie sus-pubienne, la cicatrisation de la région prostatique ait été abandonnée à elle-même ; d'ailleurs, considérant ces deux points :

1° Que la lésion rectale est très fréquente ;

2° Que la cystostomie sus-pubienne ne draine pas au point décline, on peut prévoir que la fistulisation urétro-rectale s'établira ; c'est ce qui est arrivé chez le blessé de l'observation 8, où l'urètre était complètement sectionné.

CHAPITRE II

LES VOIES D'ABORD DE L'URÈTRE PELVIEN

Si nous exceptons les voies transpubiennes trop délabrantes, symphysiotomie ou pubiectomie temporaire, universellement rejetées, les voies d'abord de l'urètre pelvien sont encore nombreuses ; elles ne sont peut-être pas toutes commodes, encore convient-il de prendre la peine de les examiner pour voir dans quelle mesure on pourra les employer à la cure des dégâts commis par les projectiles.

Nous envisagerons successivement les voies sus-pubienne, sous-pubienne ou mieux interpubo-génitale (cette voie, au fond, attaquant anatomiquement le périnée par sa région toute antérieure, sous-symphysaire), — périnéale, — ano-coccygienne et sacro-sciatique.

On peut classer ces différentes voies en voies antérieures (sus- et sous-symphysaires), inférieures (périnéales) et postérieures (médiane : ano-coccygienne, — ou latérales : coccy-périnéale, sacro-sciatique).

Il nous paraît plus intéressant de considérer d'une part, les voies qui atteignent l'urètre pelvien par sa face antérieure (sus-et sous-symphysaires), et celles qui exposent sa face postérieure (voies périnéales et

voies postérieures). Étant donné la fréquence déjà mentionnée de la lésion rectale, nous voyons immédiatement que les voies antérieures seront fatalement des voies très exceptionnelles, quel que puisse être par ailleurs leur intérêt.

A. — *Voies qui abordent l'urètre
par sa face antérieure.*

1° Voie sus-pubienne. — Il est possible, et assez facile, d'atteindre l'urètre par la partie inférieure de la cavité de Retzius, en incisant la peau transversalement au-dessus de la symphyse, et en décollant la vessie de la paroi osseuse ; il suffit, pour atteindre l'urètre, de donner un coup de ciseau sur les ligaments pubo-vésicaux.

Voici un cas où cette voie fut employée pour l'extraction d'un projectile ; la paroi antérieure de l'urètre, qui avait été lésée, fut suturée sans grandes difficultés, la suture tint bien et le résultat définitif fut excellent.

C'est à notre avis le seul cas dans lequel cette voie est intéressante ; il s'agit en somme de l'extraction d'un projectile pré-urétral ou prévésical. Cette voie ne saurait convenir aux abrasions pubo-vésico-urétrales que nous avons décrites ; étant donné l'inondation de la cavité de Retzius, cette voie ne saurait drainer la cavité, le drainage serait bien supérieur par le sous-pubis. Cette voie ne saurait convenir non plus aux cas — les plus nombreux — où la paroi urétrale postérieure est touchée, ainsi que le rectum. Elle est donc d'une application toute spéciale, et d'ailleurs,

dans les cas où on pourrait l'utiliser, on peut la remplacer avantageusement par la suivante.

2° Voie inter-pubo-génitale. — C'est la voie sous-symphysaire de Legueu et Cathelin; c'est la voie que crée, après incision arciforme de la peau au-dessus de l'origine du pénis, la section du ligament suspenseur de la verge. Cette voie nous amène immédiatement sur la face antérieure de l'urètre pelvien. Évidemment, comme la précédente, elle ne saurait convenir aux blessures postérieures, aux fistules uréthro-rectales. Mais il nous semble qu'on peut l'employer, en tant qu'abord urétral, dans tous les cas où la voie suspubienne serait de mise; et d'autre part elle a sur cette dernière l'immense avantage d'être une voie de drainage au point déclive, utilisable dans les blessures antérieures, les abrasions pubo-vésico-urétrales. Il nous semble que, jusqu'à présent, on n'a pas accordé à cette voie intéressante et rapide la place qu'elle mérite.

*B. — Voies qui abordent l'urètre pelvien
par sa face postérieure.*

Nous avons dit plus haut que parmi ces voies, les unes étaient inférieures : elles abordent l'urètre pelvien en passant **en avant** du rectum; les autres sont postérieures, et pour atteindre la face postérieure de l'urètre on passe **sur l'un des côtés** (en général le gauche) du rectum. Nous nous empressons d'ailleurs de faire remarquer que, dans tous ces cas, la recherche urétrale ne saurait se confondre avec la mise à nu de

la prostate ; nous recherchons ici les procédés opératoires qui nous feront voir le mieux les lésions, ceux qui, au besoin, nous amèneront celles-ci sous les yeux ; mais il ne faut pas oublier que la prostate est à peu près disparue, et que les nombreuses voies de prostatectomies qu'on a décrites perdent de ce fait beaucoup de physionomie. Aussi nous n'avons pas l'intention de rappeler ici toutes les voies périnéales ou postérieures ; un travail vient d'ailleurs d'être fait sur cette question par M. Matarangas, nous ne pouvons qu'y renvoyer (1). Nous avons déjà dit que notre but était autre.

1° Voie périnéale, pérectale. — Après de nombreuses recherches cadavériques, après surtout l'expérience que nous avons pu acquérir auprès de notre maître, M. Rochet, que nous avons aidé dans ses opérations périnéales tant sur le vivant que sur le cadavre, nous nous sommes rendu compte que la voie périnéale était unique, l'opération elle-même, la chirurgie peut varier suivant les lésions, mais la médecine opératoire est une, que nous allons exposer.

Incision. — On peut pratiquer une section cutanée, parabolique, le long des deux branches ischio-pubiennes, dont les extrémités libres confinent aux tubérosités ischiatiques, dont le sommet convexe est au sous-pubis ; mais, comme on est obligé en général de laisser après l'intervention le périnée largement

(1) Matarangas. — Les voies d'accès par le périnée du bloc urétrorprostatique et de l'extrémité inférieure de la vessie. — Thèse de Lyon, juillet 1918.

ouvert, comme cette incision crée un lambeau unique, triangulaire à base postérieure qui, pour laisser le périnée ouvert, devra rester quelque temps rabattu au-devant de l'anus, la cicatrisation de ce lambeau laisse par la suite, ainsi que nous avons pu le voir, une légère déformation de la région, un petit croupion périnéal. Aussi il nous semble meilleur de faire une double incision; périnéotomie médiane longitudinale depuis l'ogive pubienne, sur laquelle se branche en arrière une incision curviligne, concave en arrière, bi-ichiatique préanale; on peut, sur le sous-pubis tracer une petite incision transversale qui facilitera le dégagement des deux lambeaux, droit et gauche.

Séparation uréthro-rectale. — C'est par elle qu'on doit commencer; elle comporte deux temps, de par le fait de l'existence sur deux plans de la cohésion entre le conduit urinaire et le canal ano-rectal: 1° section de la partie postérieure du nœud périnéal central; 2° section des fibres uréthro-rectales. Tout ceci doit être fait, inutile de le dire, avec tous les égards dus au rectum.

Mobilisation du bloc urétral. — La séparation de l'urètre et du rectum étant pratiquée, on va amener à soi les lésions, grâce au procédé de Rochet (1): la désinsertion totale de l'aponévrose périnéale moyenne. Cette désinsertion ne crée pas une voie nouvelle après bien d'autres; « à côté de la question de l'**abord large** et de la vue des organes, pour faciliter les manœuvres,

(1) Rochet. — *Lyon Chirurgical*, janvier 1916. — Désinsertion ischio-pubienne totale de l'aponévrose périnéale moyenne pour mobiliser l'urètre profond et extérioriser la région prostatato-vésicale.

il y a celle de leur **fixité**, qui les empêche d'être amenés sous les doigts, en dehors du périnée. Cette fixité tient à leurs connexions vasculaires et fibreuses, mais en majeure partie à la sangle rigide et fixe elle-même du diaphragme uro-génital, qui ferme le petit bassin dans tout le triangle ischio-sous-pubien ». Nous ne saurions mieux faire, pour l'instant, que reproduire textuellement les deux temps qui exposent cette mobilisation :

« On coupe en travers l'urètre membraneux, de suite derrière le bulbe, immédiatement au-devant de l'aponévrose moyenne. Le bout antérieur de l'urètre est légèrement dégagé, y compris le bulbe, pour être récliné en haut par un aide, et l'empêcher de masquer le champ opératoire.

Le dernier temps correspond à l'attaque des attaches latérales de l'aponévrose moyenne et du transverse profond du périnée à la lèvre interne de l'ischion. Avec la rugine, en suivant l'os de près, sur toute la hauteur de la branche ischio-pubienne, en arrière des racines des corps caverneux, qu'on ménage soigneusement pour ne pas être inondé de sang, on désinsère peu à peu toute la hauteur de l'attache du diaphragme uro-génital ; on sent que cette désinsertion est terminée quand le bec de la rugine, ne rencontrant plus de résistance, tombe dans l'excavation. Pendant ce temps de la désinsertion latérale, on peut rencontrer et blesser les gros troncs artériels et veineux honteux internes ; on les lie ou on les pince. Pour achever la désinsertion du diaphragme, il ne reste plus qu'à s'occuper de sa partie supérieure et médiane, qui est sous

l'ogive même sous-pubienne. La rugine ou le doigt complète, à cet endroit la désinsertion sous et derrière le pubis ; mais, à ce moment, il y a ordinairement une forte hémorragie venant des grosses veines sous et rétro-pubiennes. On ne se préoccupe pas, pour l'instant, de remonter trop haut derrière le pubis et de déchirer complètement les ligaments pubio-vésicaux ; on tamponne fortement avec une mèche de gaze qu'un écarteur, placé sous l'arcade sous-pubienne, maintient appliquée. L'urètre profond est désormais mobilisé sur toute sa périphérie, mais il ne descend pas encore, même à la traction, parce que la prostate, elle, n'est pas encore complètement libérée, et le retient toujours ».

Dans les cas particuliers, le prostate étant plus ou moins disparue, ne retient guère l'urètre ; d'ailleurs, il y aura encore des brides de sclérose qu'il faudra réséquer, puis on amènera à soi tout le bloc uréthro-prostatique, voire l'extrémité inférieure de la vessie.

Ces temps opératoires de mobilisation nous paraissent aujourd'hui d'une importance capitale ; la mobilisation périnéale, pour un chirurgien qui s'en est servie, devient même un temps indispensable, qui facilite grandement les choses.

Mais faut-il l'appliquer ainsi que M. Rochet l'a décrite ? la première fois qu'il s'en est servi, croyons-nous, c'est pour un néoplasme de la prostate. Dans ce cas, la section transversale de l'urètre membraneux est un des temps de l'opération de Young, elle sera abouchée à l'extrémité vésicale. Mais il nous semble qu'elle peut avoir de gros inconvénients sur un urètre jeune destiné à garder ses fonctions. Cette section, à la

rigueur, serait acceptable si l'on voulait créer un abouchement périnéal temporaire ou définitif. Mais il y a mieux à faire, et la section transversale de l'urètre superficiel ne nous paraît pas du tout nécessaire ; il suffit, pour se donner la place de passer une rugine ou un bistouri, de décoller en haut, vers le sous-pubis, la face dorsale de l'urètre de la face inférieure de l'aponévrose. Moyennant quoi, la mobilisation et l'extériorisation du bloc urétral se feront aisément.

La désinsertion à la rugine est-elle nécessaire ? théoriquement, on doit traverser le paquet honteux interne ; pratiquement d'ailleurs, celui-ci est souvent écorné. Ne suffirait-il pas de se tenir à un demi-centimètre environ des branches osseuses, et de sectionner l'aponévrose moyenne au bistouri, au lieu de la désinsérer à la rugine ?

Ceci n'a d'ailleurs pas grande importance. La façon de faire que nous rapportons ici nous est apparue, dans tous les cas, comme une manœuvre très heureuse donnant de grandes facilités pour la restauration qui doit la suivre.

2° Voie postérieure, latéro-rectale. — La seule voie postérieure intéressante est la voie coccy-périnéale de Fiolle (1) ; elle donne un jour énorme sur le petit bassin et permet d'explorer celui-ci très à l'aise. Le sujet étant couché sur le côté droit, une incision largement curviligne ouvre le petit bassin en sectionnant des fibres du grand fessier et de l'ischio-coccygien gauches, et surtout en désarticulant le coccyx

(1) Fiolle. — Voie d'accès coccy-périnéale. — *Lyon Chirurgical*, mai 1911.

qui reste dans le lambeau. Le rectum glisse à droite, et on a sous les yeux, pas très profondément, tout le petit bassin.

Les voies postérieures sont d'application très restreinte pour les blessures de l'urètre pelvien; voie d'exploration large, la voie de Fiolle ne donnerait aucune commodité pour la réparation d'une fistule uréthro-rectale par exemple. Nous nous sommes rendus compte de cette impossibilité en aidant, en particulier, à réopérer par la voie postérieure un blessé qui avait subi en Allemagne la résection de la partie inférieure du sacrum.

Il ne faut par conséquent pas songer à employer comme voie d'abord l'échancrure sacro-sciatique; M. Auvray (1), qui a publié trois observations où il l'a employée, s'est adressé à des extractions de projectiles para-vésicaux; mais on ne voit pas grand chose par l'échancrure sciatique, on risque gros (vaisseaux et nerfs); d'ailleurs, dans l'opération de Fiolle, c'est la désarticulation temporaire du coccyx qui donne tout le jour.

3° Voie mixte. — Nous ne saurions passer sous silence l'opération qu'a proposée M. Gayet (2) en 1913. Ce chirurgien a imaginé et appliqué plusieurs fois un procédé dans lequel la libération prostatique est commencée en arrière par une incision ischio-coccygienne, comme dans le procédé de Fiolle, et terminée en avant par la périnéotomie longitudinale médiane. Nous ne

(1) Auvray. — *Presse médicale*, 9 juillet 1917.

(2) Gayet, Champel et Fayol. — Un procédé pour l'extirpation large du cancer de la prostate. — *Journal d'urologie*, mars 1913.

pensons pas que cette voie, dont le jour est énorme, serait très avantageuse en matière d'urètre pelvien, et le délabrement qu'elle occasionne est vraiment désavantageux dans ce cas.

Nous avons nous-même essayé maintes fois, sur le cadavre, de combiner la désinsertion de l'aponévrose moyenne de Rochet avec une libération postérieure ischiatique ou même une désarticulation coccygienne temporaire. Comme il nous a toujours semblé que la désinsertion périnéale suffisait et que le dégagement postérieur était à peu près inutile, nous n'avons pas poursuivi dans ce sens nos recherches.

CHAPITRE III

TRAITEMENT IMMÉDIAT.

« Quand je me trouve en présence d'un traumatisme de l'urètre, j'obéis aux indications ; s'il y a des accidents infectieux, j'incise largement et j'attends. J'attends toujours, au grand désespoir de mes internes, qui sont toujours pour l'intervention immédiate ».

Ainsi s'exprimait Bazy à la Société de Chirurgie, le 17 octobre 1906.

Aujourd'hui, presque tous les blessés sont opérés d'urgence par la taille hypogastrique. Qu'y a-t-il donc de changé ?

A l'heure actuelle, il n'existe pas une méthode unique de restauration urétrale ; il existe plusieurs procédés, entre lesquels on hésite plus ou moins suivant « l'école » à laquelle on appartient. Nous ne dirons pas ici où vont nos préférences, car nous estimons qu'il y a des nécessités matérielles et militaires devant lesquelles nous devons nous incliner, et qui doivent obliger le chirurgien à employer la méthode qui, en donnant le meilleur résultat possible, a permis de récupérer le blessé le plus rapidement. Les nécessités militaires paraissent obliger à l'heure actuelle, à

une évacuation précoce, sur les centres d'urologie de l'intérieur, de ces blessés encombrants qui nécessitent souvent des soins particulièrement spéciaux et attentifs qu'on ne pourra pas toujours leur donner au front, et pour lesquels le traitement *complet* fait par *un seul* chirurgien spécialisé ne peut avoir que des avantages. D'autre part, les premiers temps du traitement sont aussi dominés par l'état du blessé. Or voici un blessé, qui est souvent en état de rétention aiguë absolue, et dont il va falloir se débarrasser rapidement pour l'envoyer sur un service spécialisé de l'intérieur. Trois moyens s'offrent à nous : la sonde à demeure, l'urétrostomie périnéale, la cystostomie.

Le **cathétérisme** de l'urètre vulnéré est quelquefois possible ; dans certains cas, c'est une question de chance. En admettant qu'il réussisse, et qu'on puisse mettre en place une sonde à demeure, on se trouve nécessairement dans les cas exceptionnels. Le plus souvent, la sonde n'aura pu passer, et une intervention s'impose pour *faire uriner le malade*.

L'urétrostomie périnéale est-elle possible ? Cette opération est le premier temps de la restauration de l'urètre selon le procédé Guyon-Legueu quand il s'agit de l'urètre périnéal. Mais peut-on l'appliquer à l'urètre pelvien ? Voici, pour l'urètre membraneux, comment s'exprimait il y a douze ans Félizet, à la Société de Chirurgie (17 octobre 1906) : « Je crains bien que la fixation à la peau de la portion membraneuse de l'urètre soit impossible ; elle suppose à l'urètre une mobilité, une élasticité, une complaisance invraisemblables. Jusqu'à plus ample informé, je crois ce

temps de l'opération anatomiquement impraticable ». A plus forte raison en matière d'urètre pelvien ; pourtant on pourrait donner au bout postérieur cette complaisance invraisemblable dont parle Félizet ; il n'y aurait qu'à pratiquer la désinsertion périnéale de Rochet et la section des ligaments vésico et prostatopubiens ; dans la suite on aurait à faire une autoplastie périnéale par le procédé Guyon-Legueu. Ce serait peut-être à essayer. En tout cas, il ne faut pas oublier que ce serait parfois le col vésical lui-même qu'on aurait à aboucher au périnée.

Quant à la **cystostomie sus-pubienne**, c'est l'opération presque partout employée comme traitement d'urgence ; l'intervention est en général simple et rapide ; elle permet l'évacuation du blessé avec toutes les garanties nécessaires ; enfin elle crée la dérivation en amont, nécessité posée par Rochet dès 1895, et admise comme pratique indispensable après les efforts de Marion, de Cabot, de Choltzoff pour la répandre. Pourtant des voix discordantes se sont fait entendre, et certains ont reproché à la cystostomie sus-pubienne d'être au moins une intervention inutile. Il est indiscutable qu'un urètre peut être refait dans de bonnes conditions de calibre, sans qu'on se soit mis à l'abri de la dérivation en amont ; les cas en sont nombreux. Mais combien de fois les chirurgiens ont-ils eu, devant leurs échecs, à regretter de n'avoir pas employé la dérivation ! Question de théorie et d'école. Mais, outre cet avantage pour la cystostomie de créer la dérivation dont on pourra avoir à profiter plus tard, elle présente les autres particularités signalées plus haut et dont il faut savoir profiter.

Mais doit-on se borner à faire pisser le blessé, ou doit-on tenter la **restauration immédiate** du canal ? Autrement dit, doit-on faire la suture primitive ? A notre connaissance, la chose n'a pas été tentée, et si l'on s'en rapporte à la thérapeutique générale des plaies de guerre, il semble qu'avant deux semaines il n'y ait pas lieu de parler de restauration. Il faut seulement mettre à l'air les dégâts, après avoir procédé à un nettoyage. Ainsi donc, cystostomie sus-pubienne et périnéotomie, telle paraît être à l'heure actuelle l'ensemble de l'intervention qui s'impose dès les premières heures.

Dans les cas où le rectum était en même temps atteint, certains chirurgiens ont joint à la dérivation des urines la **dérivation des matières** ; Cadenat, Cou-teaud ont été, semble-t-il, les premiers dans cette guerre à préconiser l'anus artificiel sigmoïdien ; et ils ont été maintes fois imités. A notre avis, on a eu tort de mettre en parallèle les deux dérivations ; or, elles n'ont pas du tout le même effet. Qu'est-ce qui a conduit à la dérivation urinaire : *c'est le rétrécissement urétral*, et pas autre chose ; l'urètre se répare assez facilement, en tant que conduit, sans dérivation ; il se répare en général avec un rétrécissement, ce qui est grave, car le canal est petit. Le rectum aussi réparera facilement sa brèche, mais le rétrécissement cicatriciel ne doit pas être comparé comme importance et gravité, au rétrécissement urétral. D'ailleurs, cette question a été discutée récemment, en février et mars 1918, à la Société de Chirurgie, à la suite du rapport de MM. Mocquot et Fey sur les plaies du rectum. Ces

auteurs s'expriment ainsi : « l'exclusion du rectum nous paraît indiquée lorsqu'il existe de gros dégâts du canal anal et de l'ampoule, et surtout lorsque les lésions de voisinage, les lésions des os (fracas du sacrum) et des muscles sont considérables. Dans ces conditions, comme on ne peut compter sur la réunion primitive de la plaie rectale par la suture, que celle-ci n'est pas toujours possible, il est indispensable de soustraire la plaie à l'infection par les matières fécales. » Ainsi donc, la dérivation des matières est une *opération de propreté*, ce qui n'est pas du tout le cas de la dérivation urinaire. D'après ce que nous avons pu voir nous-mêmes, il nous semble, que chez aucun de nos blessés de l'urètre, l'anūs iliaque aurait pu rendre des services ; bien au contraire, plusieurs fois, pour des blessures vésico-rectales, cet anus iliaque a dû être pratiqué ; c'est qu'en effet le sacrum était alors atteint, lésion assez fréquente pour les blessures vésicales, mais extrêmement rare pour les blessures urétrales.

CHAPITRE IV.

Traitement secondaire.

§ 1. — URÉTRORRAPHIE ET URÉTROPLASTIE

Laissant donc délibérément de côté les lésions annexes, pourtant si fréquentes, telle la lésion rectale, nous allons voir de quelle façon on peut rétablir l'urètre plus ou moins traumatisé. Quoiqu'il s'agisse ici du traitement secondaire, l'intervention à pratiquer variera selon la période, car les lésions, en s'organisant, créent des déformations urétrales qui modifieront la forme de l'urétroplastie.

Mais d'abord, sera-ce toujours une intervention ? peut-on, à cette période secondaire du traitement, tenter la restauration spontanée sur sonde à demeure ? nous ne le pensons pas, pour deux raisons : 1° d'abord, outre l'incertitude des résultats de cette méthode, sur lesquels nous ne reviendrons pas puisque nous les avons discutés à propos du traitement immédiat, cette application tardive de la sonde, au bout de douze ou quinze jours, sur des tissus qui ont déjà commencé une organisation défectueuse, ne saurait modifier favorablement le sens de cette organisation, dans une proportion suffisante ; cette application tardive de la sonde à demeure d'ailleurs est ici envisagée seule

c'est-à-dire remplaçant l'acte opératoire, par conséquent elle est indépendante de toute acte chirurgical qui, en nettoyant la région et en enlevant les tissus contus et sclérosés, nous ramène à plusieurs semaines en arrière, à la période du traitement immédiat; — 2° *pratiquement*, à cause de l'extrême fréquence de la lésion rectale, l'opération est presque toujours obligatoire, et la question de la mise en place d'une sonde, évitant l'intervention, ne se pose pas.

Reste à déterminer l'allure de l'acte opératoire, Nous avons dit qu'il variait suivant la période, c'est-à-dire suivant l'organisation des lésions; or, au début de cette période du traitement secondaire, on se trouve en présence de la lésion urétrale encore presque pure, une section plus ou moins importante, totale ou partielle; plus tard, la lésion est organisée, on a affaire à des poches urétrales ou à des fibroses sous-vésicales, ou au rétrécissement véritable.

Section urétrale.

En pratique, donc, on va voir la lésion. Or celle-ci peut revêtir deux types : section incomplète, en géné-



Section incomplète

Sections complètes.
cylindrique tronconique

XVII. — Sections urétrales.

ral c'est la paroi postérieure qui manque; section com-

plète, soit cylindrique, soit tronçônique si la lésion est plus marquée sur l'une des parois antérieure ou postérieure.

1° Section incomplète. — Il serait parfaitement déraisonnable de chercher à faire des points de suture pour rapprocher la faille de la paroi postérieure ; un essai de rapprochement ne pourrait aboutir qu'à une condure partielle du conduit dans sa lumière, à une plicature, à cause de la persistance de la paroi antérieure dans toute sa longueur, par conséquent à une stricture. Bien meilleure sera la mise en place d'une sonde à demeure, ou mieux le cathétérisme intermittent aseptique, cathétérisme calibreur. Si on place la sonde, on le fera sciemment, après avoir vu les lésions, après s'être rendu compte de l'inutilité d'une urétrorraphie partielle.

2° Section complète. — Là, il est beaucoup plus délicat d'agir ; nous ne parlons pas de la difficulté de trouver les bouts urétraux, elle est levée du fait de l'existence de la cystostomie sus-pubienne, par conséquent du fait de la possibilité de faire immédiatement le cathétérisme rétrograde. L'écueil réside dans la difficulté à rapprocher les fragments ; pour mobiliser les deux bouts urétraux et tenter de les amener bout à bout, il faut mobiliser leurs attaches : ce qui retient le bout inférieur, c'est l'aponévrose moyenne : on la désinsérera, selon la méthode de M. Rochet ; — ce qui retient le bout supérieur, ce sont les ligaments pubo-prostatiques, la partie antérieure des lames sacrogénito-pubiennes : on les coupera. Dès lors, on pourra toujours suturer les deux bouts urétraux. Ce qui ne

veut pas dire qu'on pourra pratiquer une urétrorrhaphie complète, sur toute la circonférence; si la lésion urétrale est, en effet, tronconique, on pourra au moins la ramener au type de section incomplète, par quelques points posés sur la partie de l'urètre la plus ménagée, en général sur la paroi antérieure. On guidera ensuite la cicatrisation de la partie qui n'aura pu être suturée par des cathétérismes fréquents, qui maintiendront le calibre. Tout cela est fait, inutile de le rappeler, sous le couvert de la cystotomie sus-pubienne préexistante.

Il ne faut pas croire que ce mode de restauration de l'urètre soit chose aisée, et il serait bien trop schématique, contraire à la vérité, de penser qu'on remet bout à bout deux fragments urétraux. Ici, nous ne sommes plus au périnée superficiel; nous sommes dans le périnée profond, et, très souvent, on refait de l'urètre avec ce qui n'est pas de l'urètre, avec des tissus périurétraux qui viennent bien, avec des fragments d'aponévroses périprostatiques; on peut même refaire un urètre trop large! Ce n'est plus une simple urétrorrhaphie, c'est une véritable urétroplastie.

Poche urétrale.

Il ne faut jamais négliger de traiter ces poches urétrales, parfois difficiles à reconnaître; nous avons vu qu'elles pouvaient être l'amorce de calculs, ou encore qu'elles pouvaient donner lieu à la fausse incontinence. Dire qu'elles nécessitent toujours par elles-mêmes, un traitement spécial serait exagéré; mais il faut savoir

les faire disparaître quand on se trouve mis en présence d'elles. Il est d'ailleurs difficile d'établir une règle de conduite unique; suivant les cas, on procèdera soit à la destruction du toit de la poche, de façon à la transformer en un entonnoir qui se rétrécit régulièrement pour conduire au véritable calibre de l'urètre, soit à une résection d'un lambeau sur toute la hauteur de la poche, avec suture longitudinale, suivant l'axe du canal.

Fibrose sous-vésicale.

Comme les poches, la fibrose sous-vésicale ne commande pas une opération par elle-même, mais plutôt un complément d'intervention. Comme tout tissu cicatriciel, le plus simple est de les réséquer; l'intervention se modèlera sur les lésions et sur les conditions dominantes de la réfection urétrale.

Voici maintenant, dans l'ensemble, la technique générale à employer, telle qu'elle l'a été d'ailleurs dans le cas suivant.

Observation 28.

(Rochet. — Inédite).

Men.... François. — Blessé le 15 juillet 1918, éclat d'obus ayant pénétré au niveau de l'anus. Lésion du rectum et de la symphyse pubienne.

Le blessé a été incapable d'uriner seul; deux sondages seulement ont été possibles. Intervention le 16 juillet: Cystostomie; on retire de la vessie un petit éclat d'obus.

Pendant quelques jours, il s'écoule de l'urine par le rectum.

Le 5 août, le blessé arrive à Lyon. — La lésion rectale paraissant en voie d'oblitération spontanée, on pratique l'expectative.

Le 2 septembre, on constate que l'anüs s'est bien réparé et que le malade ne perd pas ses matières; le sphincter anal paraît suffisant; au toucher rectal on ne sent rien de particulier. — Une sonde de Nélaton introduite dans l'urètre est arrêtée au niveau du périnée profond et y provoque une vive douleur; une sonde métallique n° 14 ne passe pas non plus.

Intervention. — Incision périnéale et désinsertion ischio-pubienne de l'aponévrose moyenne.

La dissection du périnée, une fois l'abaissement fait, permet de constater les lésions suivantes :

Le rectum est très adhérent au bloc fibreux qui a remplacé l'urètre profond, mais il paraît s'être cicatrisé spontanément et en tout cas il n'y a pas de communication entre la cavité rectale et les voies urinaires. On se tient franchement au-devant de lui dans la recherche de l'urètre profond.

Le bout antérieur de l'urètre, qui paraît siéger directement en arrière du bulbe, est tout à fait obstrué. On coupe franchement en travers de ce bulbe, et on tire au dehors le bloc fibreux dans lequel on finit par trouver le bout postérieur, tout près de la vessie, et ne communiquant plus avec rien pour ainsi dire, ni avec le périnée ni avec le rectum. En somme, les deux bouts se terminent par un cul-de-sac.

On résèque toute la partie intermédiaire, et le bout postérieur, représenté alors par un centimètre d'urètre à peine, est cathétérisé aisément par une sonde de Nélaton qu'on fait ressortir d'arrière en avant par le bout antérieur.

Il y a certainement cinq bons centimètres entre les deux bouts.

La manœuvre pour attirer l'urètre bulbaire au bout postérieur n'est cependant pas malaisée, précisément parce que le bout postérieur et la vessie viennent aisément à la rencontre

du bout antérieur. On peut faire cinq sutures au catgut sur ces deux bouts (trois postérieures, deux antérieures), plus deux sutures d'appui latérales sur les tissus péri-urétraux.

Tout s'est très bien passé après l'opération, grâce à la dérivation hypogastrique déjà existante.

On n'avait laissé aucune sonde à demeure dans l'urètre reconstitué, une fois les sutures urétrales faites.

Il y eut d'assez vives douleurs, assez habituelles en pareils cas, sur les branches ischio-pubiennes et du côté des adducteurs, pendant une dizaine de jours.

L'urine coula aussi un peu par le périnée, par les deux petits drains enfoncés dans l'excavation, en dedans des ischions.

Une quinzaine de jours après, on put passer une sonde métallique dans la vessie par la verge, en exagérant fortement sa courbure. et grâce à cette sonde on mit un petit drain sortant par le méat urétral en avant et par le méat hypogastrique en arrière, pour amorcer les urines du côté des voies normales.

On le laissa une huitaine de jours, et ensuite on passa de temps en temps une sonde à bécuille.

Les urines ont recommencé à revenir vers la voie normale, malgré la persistance de la fistule hypogastrique. Ce passage s'accompagne d'épreintes assez douloureuses pour le blessé. Quand le cathétérisme se fera facilement avec de grosses sondes, on pratiquera l'occlusion de la fistule hypogastrique.

§ 2. — FISTULES URÉTRO-RECTALES.

Dans quelle mesure doit-on établir une thérapeutique essentiellement active contre les fistules uréthro-rectales?

Voilà un premier point qu'il convient de discuter, et sur lequel l'accord n'est pas fait. On a étudié ces fistules peut-être un peu trop par analogie avec les fistules vésico-rectales, qu'on a observées bien plus fré-

quemment. Or, il paraît bien établi que ces fistules vésico rectales s'oblitérent facilement, presque spontanément.

Il n'en est rien, d'après ce que nous avons pu voir par nous-même, des fistules uréthro-rectales. Elles sont *tenaces, récidivantes*; rectum et urètre font échange de mauvais procédés avec une facilité désobligeante pour le chirurgien.

M. Cathelin estime qu'à la longue ces fistules arrivent à se boucher spontanément. Nous avons rarement pu le constater, à notre regret, car cela pourrait faciliter bien des choses. Nous avons toujours vu au contraire que le tissu cicatriciel se formait dans cette région, autour des fistules, avec une facilité désespérante, et peut-être plus rapidement qu'ailleurs. Mais nous estimons, tout comme M. Cathelin, que justement à cause des difficultés opératoires et de l'aléa des interventions il ne faut s'attaquer qu'aux fistules un peu importantes, celles qui sont réellement gênantes et constituent vraiment un dommage pour le blessé.

Cette réserve faite sur la nécessité de l'intervention, celle-ci variera beaucoup dans sa complexité selon qu'elle est pratiquée de bonne heure ou tardivement, car l'abondance du tissu cicatriciel est tout. Ce tissu cicatriciel, qui est l'ennemi, doit être enlevé entièrement, et plus il y en a, plus l'opération est délicate et longue. Somme toute, c'est lui qui règle la marche de l'intervention, qui est simple quant au principe : oblitération et séparation des deux orifices, urétral et rectal. L'oblitération des deux orifices doit être nécessairement précédée l'**exérèse du tissu cicatriciel**; autre-

ment dit, on doit agrandir prudemment les orifices, de façon à créer des surfaces nouvellement cruentées dont l'affrontement sera possible. La **suture** de chaque orifice devra être très soignée, de préférence non perforante. Et si l'on a pratiqué la dérivation sus-pubienne, point n'est besoin de sonde à demeure.

Cette simple oblitération, après avivement, a réussi quelquefois sans autres complications opératoires. En général, elle nous est parue à peu près toujours insuffisante et vouée à l'insuccès. Il faut, après la suture, faire des **interpositions**. C'est le meilleur moyen, car la torsion du rectum à 90°, selon le procédé de Ziemiecki, n'est pas inoffensive, et l'on peut faire mieux.

Un procédé simple et pratique, que nous avons toujours vu réussir à M. Rochet (1), est l'interposition de mèches entre urètre et rectum; autrement dit, une fois faite la suture de chacun des deux orifices, on panse à plat, en interposant entre ceux-ci des compresse de gaze. Mais il faut que les pansements soient surveillés de très près et que l'interposition soit patiemment continuée pendant une quinzaine de jours, sous peine d'échec.

Au cours de l'intervention, on peut pratiquer des interpositions chirurgicales. On peut interposer du rectum : c'est le procédé du store, de Segond, sur la technique duquel nous ne croyons pas devoir insister. On peut abaisser aussi un simple rideau de muqueuse rectale au-dessous de la fistule (Gayet).

On peut interposer de la peau périnéale. Mais le

(1) Rochet. — Fistules uréthro-rectales. — Annales maladies génito-urinaires, 1905.

procédé qu'a décrit M. Michon nécessite un certain nombre d'anesthésies successives, et est d'une application patiente et longue.

Fiolle a pensé à l'aponévrose périnéale, ou encore au péritoine du Douglas. Vitrac a essayé une interposition de graisse, sans résultat.

L'interposition musculaire est bien plus intéressante; MM. Young et Stone ont fait connaître récemment (*Journal of Urology*, juin 1917) leur procédé personnel, qui est le suivant :

1° Drainage vésical sus-pubien ;

2° Incision périnéale en raquette, sur la ligne médiane, qui commence à 3 cm. en avant de l'anus, et qui encercle l'anus à la jonction muco-cutanée ;

3° Par la partie circulaire de cette incision la muqueuse rectale est libérée tout autour, en dépassant l'orifice fistuleux, jusqu'à ce qu'on puisse amener celui-ci largement hors de l'anus, y comprise une portion de muqueuse saine située au-dessus. Cette partie de l'opération est une amplification du procédé de Whitehead pour les hémorroïdes.

Un petit point qui a son importance pratique est de commencer la libération de la muqueuse rectale en arrière, non seulement pour trouver plus facilement le plan de clivage (à cause des callosités périnéales), mais parce que l'hémorragie est plus abondante en avant ;

4° On expose l'orifice urétral de la fistule en attaquant le périnée par la queue de la raquette. Les tissus périnéaux sont disséqués suffisamment pour exposer la fin du sphincter anal (levator ani) et le plan-

cher périnéal. Le sphincter anal est sectionné en avant sur la ligne médiane ;

5° Suture au catgut sur sonde de la fistule urétrale. Cette suture ne doit pas pénétrer la surface de la muqueuse urétrale ;

6° Les releveurs, aponévroses et petits muscles périnéaux sont rapprochés en plusieurs plans par des points de catgut interrompus. — Reconstitution du sphincter anal ;

7° Excision de la portion de la muqueuse rectale qui porte la fistule. — Réunion de la muqueuse rectale à la peau.

En somme, les fistules urétro-rectales seront traitées non seulement par la résection et la suture, mais encore par l'interposition : soit d'un pansement un peu spécial si l'on a la possibilité de suivre de très près son opéré, — soit du rectum ou des releveurs, si l'on a plus confiance dans l'interposition anatomique.

§ 3. — TRAITEMENT DES LÉSIONS OSSEUSES.

Nous tenons à le signaler ici, afin qu'on n'oublie pas, quand on aura à intervenir chez de semblables blessés, qu'il faut avoir à côté de soi les instruments à os. Mais nous n'indiquerons rien de spécial pour le traitement de ces lésions osseuses, qui consiste en général en un curetage d'un foyer ostéomyélique, ou en une résection d'exostose.

§ 4. — ABLATION DES CORPS ÉTRANGERS.

Dès que la présence d'un calcul de l'urètre pelvien

aura été établie solidement, on devra procéder à son ablation ; cette ablation peut se faire soit en même temps que la cure des lésions urétrales, soit dans des circonstances spéciales par une véritable opération indépendante, surtout si le calcul a été d'apparition tardive. Dans ce cas, étant donné qu'on doit respecter au maximum cet urètre déjà traumatisé, c'est l'urétrotomie externe longitudinale qui s'impose, celle qui guérira en laissant le minimum de traces.

A notre avis, il y a deux manières de faire : l'incision longitudinale de l'urètre au-dessus de l'aponévrose moyenne peut porter soit sur la paroi antérieure, soit sur la paroi postérieure.

1° Urétrotomie externe longitudinale antérieure.

— C'est la voie sous-symphysaire étudiée par MM. Le-gueu et Cathelin.

Cette voie, d'après les nombreux essais que nous en avons fait à l'amphithéâtre, nous est parue extrêmement intéressante, elle a peut-être été insuffisamment employée jusqu'ici. Elle est simple et rapide, et après la section du ligament suspenseur de la verge on est vite sur la face antérieure de l'urètre profond. Elle a sans doute l'inconvénient, — que nous croyons très réel —, de sectionner des nerfs trophiques. Pour ce qui nous occupe, la lithotomie de l'urètre pelvien, elle ne nous paraît pas pratique, à cause de ce fait que nous avons déjà mentionné : à savoir l'existence d'un calcul enclavé dans une poche urétrale. Aussi l'intervention ne doit-elle pas se borner au désenclavement du calcul et à son extraction ; elle doit se compléter d'un véritable plastic qui fera disparaître

la poche et évitera la récurrence. Or la poche siège surtout sur la paroi postérieure de l'urètre, et l'attaquer par devant serait illogique.

2° Urétrotomie externe longitudinale postérieure.

— Ce sera donc la meilleure façon d'aller à la recherche du calcul, non pas tant à cause du calcul lui-même qu'à cause de la correction urétrale à faire.

§ 5. — LES MYOPLASTIES POUR TROUBLES SPHINCTÉRIENS.

C'est un paragraphe qui ne pourra être écrit que dans de nombreuses années. — Les myoplasties pour incontinence véritable d'origine traumatique seraient très intéressantes à pratiquer, et pourraient soulager une infirmité véritablement grave. Le seul blessé que nous avons vu, et qui pourrait bénéficier d'une telle intervention, n'a pas encore été opéré; pour tout dire, on hésite un peu à se lancer dans une intervention pénible qui peut rester stérile.

Nous n'avons pu retrouver une observation, antérieure à la guerre, dans laquelle un chirurgien Viennois aurait guéri une incontinence par la mise en place, autour du col vésical, d'une sangle musculaire empruntée aux muscles droits.

Dans tous les cas, les indications de telles interventions nous paraissent devoir se présenter très rarement.

Avant de présenter, en manière de résumé, les conclusions de ce travail, nous tenons à reproduire celles déposées à la réunion des Chefs des Centres d'Urologie d'octobre 1918.

M. HEITZ-BOYER.

Le traitement des lésions de l'urètre postérieur à l'avant doit être distingué suivant que ces lésions existent à l'état isolé ou s'associent à d'autres lésions viscérales ou osseuses.

I. Pour les lésions de l'urètre isolé, il faut traiter avec autant de soin les parties molles que l'urètre lui-même.

a. Le traitement des parties molles consiste dans l'exérèse des tissus contus, la suture immédiate étant à réserver dans la plupart des cas, surtout lorsque les lésions sont dans la région fessière; il vaudra mieux recourir aux sutures secondaire ou primitive retardée.

b. Le traitement de l'urètre varie selon les cas. Si les lésions sont peu étendues et récentes, on essaiera la suture immédiate avec sonde à demeure, sans dérivation au besoin. Si les lésions sont très étendues, et datent de plus de quarante-huit heures, il faudra laisser la brèche urétrale ouverte et pratiquer la dérivation des urines de préférence par la voie sus-pubienne, cette dernière étant indiquée dans les lésions prostatiques.

II. Le traitement des lésions associées consistera dans la suture immédiate de l'anus, si elle est possible avec constipation temporaire. Le traitement immédiat des lésions rectales inférieures ne permettra que rarement la suture immédiate, et il vaudra mieux recourir d'emblée à la dérivation des matières par une colostomie. Si une dérivation des urines est

également nécessaire, il faudra alors plutôt la pratiquer par le périnée.

En cas de cellulite pelvienne, on pourra avoir avantage à drainer par la résection du coccyx.

En cas de lésions vésicales associées, la cystostomie sus-pubienne sera toujours nécessaire.

La coexistence des lésions osseuses implique un nettoyage très soigné du foyer osseux avec esquillectomie totale et drainage qui sera assuré au maximum par l'irrigation discontinue, plutôt avec l'éther.

L'existence de grosses lésions vasculaires veineuses particulièrement venant du bassin implique l'évacuation de l'hématome, la ligature des vaisseaux si cela est nécessaire et un drainage large.

M. MARION.

1° En présence d'une *obstruction de l'urètre* postérieur consécutive à un traumatisme, il faut aller rechercher les deux bouts du canal, réséquer le tissu interposé, puis reconstruire l'urètre par suture bout à bout si la chose est possible, par rapprochement des tissus périurétraux si l'urétrorrhaphie est impossible.

Au cas d'urétrorrhaphie on supprimera toute sonde dans le canal. Au cas de reconstitution de fortune, il faudra ou bien laisser une sonde, ou bien tout au moins laisser un fil urétral qui servira au passage ultérieur de sondes (procédé de Michon).

2° Au cas de *rétrécissement ou décalage* des bouts urétraux, il faudra avoir recours à la dilatation ; si elle échoue on pratiquera l'urétrotomie interne, et en cas d'échec on ira reconstituer l'urètre comme il a été dit au cas d'obstruction.

3° Lorsqu'on se trouve en présence de fistules certaines compliquant une lésion de l'urètre postérieur, il conviendra :

a) Tout d'abord de s'assurer que tout a été fait pour l'assainissement de la région : cystostomie, ouverture d'abcès, extraction de corps étrangers, de calculs, de séquestres, de le

réaliser le cas échéant, et de placer une sonde dans le canal.

Cela suffira souvent pour obtenir la guérison.

b) Au cas où la guérison n'est pas obtenue, tout ce qu'il fallait faire pour le nettoyage de la région ayant été fait, et d'emblée si l'urètre est imperméable, il faudra :

1° Aller retrouver l'urètre ;

2° Supprimer les causes de la persistance des fistules, résection complète du tissu fibreux, suppression de clapiers, ouverture de foyers d'ostéite, ablation d'esquilles ;

3° Reconstituer l'urètre, et cela de façon variable suivant les lésions : fermeture d'un orifice par une suture en V ou en bourse, par rapprochement des tissus périurétraux, par application du bulbe amené au-dessous de l'urètre (Escat), reconstitution de l'urètre par suture bout à bout, ou par rapprochement des tissus périurétraux.

De toute façon il sera nécessaire de conserver longtemps, jusqu'à guérison la cystostomie.

4° Dans les *fistules uréthro-rectales*, on commencera par isoler l'urètre du rectum, puis suivant les lésions de l'urètre et du rectum, on aura recours :

a) Soit à la fermeture séparée des orifices de l'urètre et du rectum et à l'interposition entre les deux de tissus péri-urétraux.

b) Soit à l'abaissement d'un rideau de muqueuse rectale au-dessous de la fistule (Gayet).

c) Soit à la résection sus-sphinctérienne du rectum avec abaissement du bout supérieur dans l'anus avivé au cas où le rectum est le siège d'un rétrécissement.

Exceptionnellement un anus iliaque aura son utilité pour drainer les matières.

5° Pour le cas de *destruction étendue* de l'urètre et des tissus périnéaux, on utilisera des procédés autoplastiques empruntant des tissus au scrotum, à la peau des cuisses (Michon).

6° Certaines lésions sont au-dessus des ressources de l'art ; ce sont les destructions totales de l'urètre postérieur avec

parfois destruction de l'anús. Dans ces cas il faudra se contenter d'une cystostomie, parfois d'une urétrostomie périnéale avec anus iliaque, si les lésions ano-rectales sont irréparables.

7° Lorsque toutes les plaies étant guéries le blessé conserve des *troubles fonctionnels*, il faudra penser à un abcès périurétral, à la persistance d'un projectile, et agir en conséquence.

8° A la suite des réparations de l'urètre, il sera indispensable que les blessés apprennent à se dilater, ou qu'ils soient surveillés pendant un certain temps, afin de prévenir un rétrécissement ou une déviation ultérieure du canal.

9° Pour la mise à découvert de la région urétrale postérieure, il conviendra de se donner le plus de jour possible. Parmi les procédés qui exposent le mieux la région, il faut connaître et utiliser le cas échéant la désinsertion ischio-pubienne de l'aponévrose moyenne (Rochet).

M. PASTEAU.

Conduite à tenir à l'avant et à l'arrière dans les lésions traumatiques de l'urètre profond (urètre membraneux et urètre prostatique) en particulier accompagnant les traumatismes du bassin.

A l'avant, dans les plaies de l'urètre profond, il faut avant tout ouvrir largement et dès que l'état du blessé le permet, faire une exploration bien complète, de visu, de la région; assurer une évacuation facile et large de l'urine en drainant la vessie elle-même par voie sus-pubienne et accessoirement le foyer juxta-urétral qui résulte de la lésion traumatique ou opératoire.

A l'arrière, dans les cas certains de plaie de l'urètre profond :

1° Il faut tout d'abord, si cela n'a pas été fait à l'avant, faire une cystostomie sus-pubienne et drainer largement la région périnéale; éviter toute suture des plans du périnée; chercher à mettre en regard les extrémités du canal déchiré et au besoin placer une sonde à demeure;

2° Ultérieurement l'ouverture large du foyer périnéal et de

tous les foyers fistuleux, maintenue longtemps largement béante, aidée de la cystostomie sus-pubienne, est encore le meilleur moyen d'éviter et au besoin de traiter les rétrécissements urétraux dus aux lésions de l'urètre profond, dont le pronostic est toujours grave.

*Conclusion complémentaire ayant en vue les cas
de fracture du bassin.*

Il serait désirable que dans les formations sanitaires chirurgicales soit de l'avant, soit de l'arrière, on puisse trouver normalement quelques appareils dits « suspenseurs » qui permettent de soulever en bloc les blessés dans leur lit, et au besoin de les transporter dans l'immobilité aussi complète que possible.

M. ROCHET.

Les rapports que nous venons d'entendre, nous ont exposé la question des traumatismes de l'urètre profond, avec toute la méthode et la clarté désirables pour un sujet aussi complexe, aussi varié en cas dissemblables, et difficiles à classer.

Nous ne pouvons que nous rallier aux conclusions thérapeutiques qu'ils ont formulées.

M. Marion a bien voulu mettre en relief les avantages que donne, au point de vue de la technique opératoire, la désinsertion ischio-pubienne de l'aponévrose périnéale moyenne, pour explorer et traiter l'urètre profond traumatisé. J'ajouterai que le temps de la désinsertion ischiale permet, par lui-même, de séparer aisément cet urètre de ses adhérences à cette branche, dans les cas fréquents où il y a eu, en même temps que la plaie de l'urètre, fracture de la branche ascendante de l'ischion, et attraction, déviation du conduit urétral de ce côté. Il permet de remettre exactement cet urètre profond dans l'axe de l'urètre antérieur.

En outre, par l'exploration au doigt, devenue facile, de l'excavation, derrière la branche de l'ischion et jusque sur la face

postérieure du trou obturateur il permet aussi de se rendre compte de la présence d'un séquestre, d'un corps étranger vestimentaire, d'un éclat de projectile, caché derrière le squelette. C'est le bénéfice que nous avons eu dans deux de ces observations, sur les onze cas que nous avons opérés à l'aide de la désinsertion.

M. Pasteau a insisté très judicieusement sur ce fait qu'il ne fallait pas se hâter, pour l'instant, de conclure de façon trop ferme sur les résultats des opérations dirigées contre ces traumatismes de l'urètre profond.

Je partage absolument ce point de vue. Nous ne pouvons que donner des conclusions provisoires sur ces résultats, et en pareille matière, seuls les résultats éloignés importent.

Nous redressons des urètres déviés, « décalés », nous les libérons des masses cicatricielles qui les entourent, nous les restaurons, tant bien que mal, dans leur continuité, nous pouvons même les raccorder à l'urètre antérieur, par une urétrorraphie typique, dans les cas les plus favorables; le résultat immédiat sera passable, ou bon même; mais dans un an, deux ans, que seront-ils devenus? Aucun de nous ne peut le dire, et il faudra s'attendre à des récidives, à des rétrécissements ultérieurs, bien que, comme les rapporteurs l'ont justement fait observer et comme l'a rappelé M. Escat les conditions de sténose soient bien moins sévères pour l'urètre profond que pour l'urètre antérieur.

Il y aura sûrement beaucoup de cas et il faudra se réoccuper de ces urètres grièvement traumatisés, et même les réopérer.

Nous voyons, pour notre part, d'ores et déjà, trois lots principaux à envisager pour ces blessés.

Un premier lot sera représenté par les cas heureux, et le blessé restera guéri, ou tout au moins assez guéri pour que deux ou trois séances annuelles de cathétérisme suffisent à entretenir le bon fonctionnement de son urètre.

Un second lot comprendra ceux chez lesquels une nouvelle

opération périnéale permettra de rectifier, de façon définitive, un détail de restauration qui aura échappé à l'opération première. Cela fait, ils rentreront dans la catégorie précédente.

Un troisième lot sera composé des cas défavorables, indéfiniment récidivants, qui conserveront de la dysurie, qui verront se reproduire des abcès, des fistules, qui resteront toujours rebelles au cathétérisme. Pour ceux-là, il ne faudra plus penser peut-être à un traitement curatif, et on ne pourra plus guère que leur proposer, soit l'urétrostomie périnéale définitive, soit la fistulisation sus-pubienne pour toujours.

A tout prendre, ceux pour lesquels on pourra réaliser un bon abouchement périnéal, un méat périnéal souple et restant bien perméable, seront des heureux par rapport à ceux qui seront condamnés à un urinal hypogastrique. Ceux-ci, étant donné surtout leur jeune âge, seront de vrais infirmes; les autres ne le seront que très partiellement, puisqu'ils conserveront la miction volontaire, et ne perdront pas leurs urines.

CONCLUSIONS

La diversité des zones d'attaque de projectiles atteignant le bassin et lésant l'urètre pelvien nous a conduit à l'individualisation de douze types anatomiques. Parmi ceux-ci, quelques-uns ont une figure clinique très spéciale : **la dislocation uréthro-vésicale, la fistule uréthro-rectale transprostatique, le cloaque, l'abrasion pubo-vésico-urétrale, la lésion uréthro-péritonéale.**

La lésion urétrale entraîne cliniquement des signes particuliers, parmi lesquels les **troubles mictionnels** sont les plus intéressants. La pathogénie de ceux-ci qui sont parfois bizarres, est délicate à établir, et l'on doit songer à la possibilité de l'atteinte de nerfs pelviens pour les expliquer.

La lésion de la portion pelvienne de l'urètre est très rarement pure ; outre l'éclatement du tissu glandulaire prostatique, on constatera avec une extrême fréquence une **lésion de la ceinture osseuse** et une **plaie du rectum**. On peut avoir des **lésions urinaires multiples**, par atteinte simultanée l'urètre périnéal superficiel, de la vessie ou même de l'uretère.

Les **lésions génitales** paraissent devoir être assez fréquentes ; toutefois les troubles génitaux accusés

par les malades peuvent relever d'une lésion des filets nerveux pelviens et pas toujours d'une atteinte des vésicules séminales ou de la prostate.

La **cicatrisation** de l'urètre est fréquemment vicieuse; outre la persistance possible de **fistules** uréthro-prostato-rectales ou de fistules ostéopathiques, on pourra voir s'établir rapidement des **rétrécissements**, des **déviation**s ou **décalages** de l'urètre profond, des **poches** ou des **fibroses sous-cervicales**.

L'**infection**, très fréquente est rencontrée à tous ses degrés, depuis l'abcès périurétral jusqu'à la septicémie chronique en passant par la cellulite pelvienne.

La coexistence des facteurs précédents, déformations urétrales, infection, peut aboutir à la formation de **calculs autochtones**.

Pour parer à tous ces dangers, une thérapeutique très active et rapidement conduite s'impose. Immédiatement, on doit pratiquer la **dérivation des urines à l'hypogastre**, qui sans être toujours absolument indispensable, met le blessé dans les meilleures conditions pour guérir, et qui d'autre part permet une évacuation du blessé rapide et sûre, raisons suffisantes pour imposer cette cystostomie dans tous les cas.

La cystostomie sera complétée par un simple nettoyage du périnée lorsque la blessure aura été pré-anale.

La **colostomie iliaque**, en cas de lésion rectale, n'a que des indications tout à fait exceptionnelles.

Puis, selon les cas et les préférences personnelles, on pratiquera, soit la **simple attente de la cicatrisation spontanée** dont on corrigera plus tard les

défauts, soit la **réfection chirurgicale précoce**. Cette seconde méthode nous paraît préférable, parce qu'elle est plus rapide et qu'elle limite la formation de tissu de cicatrice : c'est alors une urétrorrhaphie ordinaire sous le couvert d'une dérivation urinaire, transposée au périnée profond. La mobilisation du bloc urétroprostatique par désinsertion de l'aponévrose moyenne (Rochet) facilitera le rapprochement des fragments urétraux. Dans certains cas, on aura trop de tissu à l'intervention, et l'on devra veiller à ne pas faire un urètre trop large afin de ne pas créer de poches sous-cervicales.

Lorsqu'on a employé la première méthode, : l'attente de la cicatrisation spontanée, on aura assez souvent, *mais pas toujours*, à corriger le travail de la Nature : résections de rétrécissements et de fibroses sous-cervicales, libérations de déviations urétrales avec fistulettes ostéopathiques, poches, etc.

Bien que la restauration chirurgicale précoce nous attire davantage, parce que nous croyons qu'elle libère plus vite le blessé, nous insistons sur ce fait que l'expectative complète, sous le couvert de la dérivation urinaire hypogastrique, nous a donné parfois d'excellents résultats ; il est probable que dans ces cas la lésion urétrale était légère.

La présence très fréquente d'une communication entre les voies urinaires et le rectum crée une lésion anatomique grave, en général difficile à réparer. Immédiatement la colostomie iliaque ne nous paraît pas nécessaire, non plus que plus tard. Mais ce qu'il convient de faire le plus vite possible, c'est la sépa-

ration, par **périnéotomie large**, de l'urètre pelvien et du rectum, et l'**interposition longtemps prolongée de mèches** entre les deux conduits.

Plus tard, dans la cure des fistules uréthro-rectales, la **suture simple** des *deux orifices urétral et rectal* après avivement n'est en général pas suffisante, même après pansement isolateur de deux conduits. On pourra alors recourir, soit à une **plicature du rectum** (Segond), soit à une **interposition des releveurs** (H. H. Young).

La **véritable incontinence**, rare, est à l'heure actuelle presque incurable. Elle relèverait peut-être de **myoplasties péricervicales** qu'il serait intéressant d'essayer.

Au point de vue de la technique opératoire générale, afin de bien voir les lésions du périnée profond, et de les amener à soi, on pourra s'aider dans la plupart des cas de la **désinsertion ischio-pubienne de l'aponévrose périnéale moyenne**, méthode imaginée par M. Rochet, peu de temps avant la guerre, et qui a trouvé, dans les blessures de l'urètre pelvien, si fréquentes pendant cette période une féconde application.

Le Président de la Thèse,

V. ROCHET.

Vu : *Le Doyen,*

L. HUGOUNENQ.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 23 juillet 1918.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

1. — ANDREWS. — *Journal of the Medical Assoc.*, 1887, p. 37.
2. — AUVRAY. — *Presse Médicale*, 9 juillet 1917.
3. — BAZY. — *Société Nationale de chirurgie*, octobre 1906.
4. — BOSQUETTE. — *Lyon Chirurgical*, novembre 1916.
5. — BOULOUNEIX. — Thèse de Paris, 1905.
6. — BRUNET. — *Calculs de l'urètre profond*, Thèse de Lyon, 1917.
7. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de chirurgie*, 1914 à 1918 (BRISSET, CADENAT, COUTEAUD, CHA-PUT, DUPONT et KEUDIRDJY, LEGUEU, MOCQUOT et FEY).
8. — CHENUT. — Thèse de Bordeaux, 1917.
9. — DELORME. — *Chirurgie de guerre*, t. II.
10. — DEVROYE. — *Paris Médical*, 21 avril 1917.
11. — FÉLIZET. — *Société Nationale de chirurgie*, octobre 1906.
12. — FIOLE. — Voie d'accès coccy-périnéale. — *Lyon Chi-rurgical*, mai 1911.
13. — FULLERTON. — Injuries of bladder and urethra in war. — *British Medical Journal*, 10 août 1916.
14. — GAYET, CHAMPEL et FAYOL. — Un procédé pour l'extir-pation large du cancer de la prostate. — *Journal d'Urologie*, mars 1913.
15. — HAMBERT. — Blessures de la vessie. — Thèse de Nancy, 1918.
16. — LE FUR. — *Paris Chirurgical*, 1915.
17. — LE FUR. — *Paris Chirurgical*, juillet 1918.
18. — LEGUEU. — *Traité chirurgical d'Urologie*, 1910 (Alcan).
19. — LEGUEU. — *Cliniques de Necker*, 1917 (Maloine).

20. — LEGUEU et CATHELIN. — *Association française d'Urologie*, 1903.
 21. — LEGUEU, PAPIN et MAINGOT. — *Exploration radiographique de l'appareil urinaire* 1914 (Gittler).
 22. — LEVADOUX. — Thèse de Paris, 1904.
 23. — MATARANGAS. — *Les voies d'accès par le périnée du bloc uréthro-prostatique et de l'extrémité inférieure de la vessie*. Thèse de Lyon, 1918.
 24. — MATHIEU. — *Blessures de la vessie*, Thèse de Nancy, 1917.
 25. — PAPIN. — Thèse de Paris, 1908.
 26. — *Rapports des Chefs de centres d'Urologie*, 1915 à 1918 (CATHELIN, CHEVASSU, LEGUEU, ROCHET).
 27. — ROCHET. — *Thérapeutique urinaire*, 1895 (Storck).
 28. — ROCHET. — *Fistules uréthro-rectales*. — *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1905.
 29. — ROCHET. — *Archives provinciales de Chirurgie*, 1905.
 30. — ROCHET. — Désinsertion ischio-pubienne totale de l'aponévrose périnéale moyenne. — *Lyon Chirurgical*, janvier 1916.
 31. — ROCHET. — *Lyon Chirurgical*, janvier 1918.
 32. — ROCHET et LATARJET. — Voies d'abord du plexus hypogastrique. — *Lyon Chirurgical*, 1914.
 33. — ROUX DE BRIGNOLLES. — *Archives provinciales de chirurgie*, septembre 1902.
 34. — SALLE. — *Blessures de la vessie*. — Thèse de Lyon, 1917.
 35. — SIEUR. — Des opérations pratiquées par la voie sacrée. — *Archives provinciales de Chirurgie*, 1896.
 36. — THÉVENOT et JAUBERT DE BAUJEU. — *Province médicale*, 5 avril 1913.
 37. — H. H. YOUNG et HARVEY STONE. — The operative treatment of urethro-rectal fistula. — *Journal of Urology*. June 1917.
-

TABLE DES OBSERVATIONS

Nos		Pages.
1	Dislocation uréthro-vésicale (Rochet)	24
2	Fistule uréthro-rectale (Rochet)	27
3	Cloaque (Bosquette)	30
4	Abrasion pubo-vésico-urétrale (Rochet)	34
5	Plaie uréthro-péritonéale (Brin)	36
6	Incontinence vraie (Rochet)	45
7	Fistule uréthro-rectale (Rochet)	58
8	id. (Rochet)	59
9	id. (Rochet)	62
10	id. (Rochet)	67
11	id. (Rochet)	70
12	id. (Le Fur)	70
13	id. (Le Fur)	76
14	id. (Brisset)	85
15	id. (Cadenat)	87
16	id. (Legueu)	88
17	Plaie vésico-urétrale (Cathelin)	91
18	Plaie uréthro-urétérale (Rochet)	95
19	Blessure de l'artère fessière (Roux de Brignolles)	102
20	Poche sous-cervicale (Rochet)	113
21	id. (Rochet)	114
22	id. (Escat)	116
23	Suppuration pelvienne (Le Fur)	118
24	Infiltration d'urine (Legueu)	122
25	Éclat d'obus intra-urétral (Rochet)	123
26	Balle et fragments de manche de couteau (Andrews)	125
27	Calcul urétral (Chaput)	127
28	Urétrorrhaphie circulaire (Rochet)	156

